

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИШПР

 Гусева Н.В.
«30» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

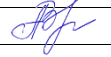
Профессиональная подготовка на английском языке

Направление подготовки/специальность	20.04.02 Природообустройство и водопользование		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Инженерные изыскания в строительстве		
Специализация	Инженерные изыскания в строительстве		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	1	Семестр	1,2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6 3/3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч			152
ИТОГО, ч			216

Вид промежуточной аттестации

зачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
--------------	------------------------------	-----------

Заведующий кафедрой -
руководитель ОГ
на правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	Н.В. Гусева.
	О.Г. Савичев
	Л.А. Строкова
	А.В. Леонова

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся направления 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», профиль «Инженерные изыскания в строительстве» (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК(У)-4.B1	Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях
		УК(У)-4.B2	Владеет навыками монологического высказывания на иностранном языке по профилю своей специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.)
		УК(У)-4.B3	Владеет полученными знаниями по иностранному языку на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности
		УК(У)-4.Y1	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов
		УК(У)-4.Y2	Умеет составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации
		УК(У)-4.Y3	Умеет воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки
		УК(У)-4.31	Знает терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний; особенности научно-технического функционального стиля изучаемого иностранного языка
		УК(У)-4.32	Знает особенности профессионального этикета западной и отечественной культур
		УК(У)-4.33	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
ОПК(У)-3	готовность к изучению, анализу и сопоставлению отечественного и зарубежного опыта по разработке и реализации проектов природообустройства и водопользования	ОПК(У)-3.B1	Владеет навыками аннотирования текстов, перевода, подготовки и выступления с презентациями на заданные темы на иностранном языке; навыками по оценке качества вод использованием профессиональной терминологии на иностранном языке
		ОПК(У)-3.Y1	Умеет анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии, определять и описывать с использованием профессиональной терминологии на иностранном языке различные типы вод, оценку их состава и состояния
		ОПК(У)-3.31	Знает профессиональную терминологию на одном из международных иностранных языков, значимость охраны водных ресурсов

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Профессиональная подготовка на английском языке» относится к базовой части, модулю общенаучных дисциплин Блока 1 учебного плана образовательной программы 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», профиль «Инженерные изыскания в строительстве».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Владение профессиональной терминологией и лексикой в сопоставлении русский-английский язык по Инженерным изысканиям в строительстве	УК(У)-4 ОПК(У)-3
РД2	Навык поиска информации на английском языке по Инженерным изысканиям в строительстве	УК(У)-4 ОПК(У)-3
РД3	Умение в устной и письменной форме представить результаты научного исследования на английском языке.	УК(У)-4 ОПК(У)-3

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Первый семестр			
Раздел 1. Introduction to Geology: The Science of Earth	РД1, РД2, РД3	Лекции	0
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	24
Раздел 2. Introduction to Hydrogeology. Fundamentals of Pollution	РД1, РД2, РД3	Лекции	0
		Практические занятия	10
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	52
Второй семестр			
Раздел 3. Introduction to Geotechnical Engineering	РД1, РД2, РД3	Лекции	0
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	24
Раздел 4. Fundamentals of Site Investigations	РД1, РД2, РД3	Лекции	0
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	52

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Введение. Основные понятия общей геологии. Introduction to Geology: The Science of Earth.

Практические занятия:

1. Geologic time scale
2. Earth as a System. Earth's Internal Structure
3. Plate Tectonics
4. Minerals. Rocks and the Rock Cycle.
5. Volcanoes
6. Weathering and Soils.
7. Sedimentary Rocks
8. The Work of Gravity
9. Running Water
10. Glaciers and Glaciation
11. Deserts and Wind
12. Shorelines
13. Colluvium and Talus. Organic Soils and Peat
14. Loess and Collapsible Soils. Sensitive Clays
15. Expansive Soils. Cemented Sands. Partially Saturated Soils
16. Global Climate Change

Раздел 2. Introduction to Hydrogeology. Fundamentals of Pollution

В разделе даются основные понятия по обобщенной тематике «Гидрогеология», «Гидрогеохимия». Даются определения основных понятий.

Практические занятия:

1. Global water challenges and the role of groundwater

2. Hydrogeological settings. Groundwater occurrence.
3. Groundwater exploitation
4. Introduction to Hydrogeochemistry
5. Sources of pollution. Factors of aquifer vulnerability.
6. Aquifer vulnerability and environmental risk assessment
7. Groundwater contamination and health risk assessment

Раздел 3. Introduction to Geotechnical Engineering

В разделе даются основные понятия по обобщенной тематике «Инженерная геология». Рассматриваются основные проблемы, связанные с исследованием грунтов в связи со строительством. Даются определения основных понятий.

Практические занятия:

1. Introduction, Scope of Course. Historical Development of Geotechnical Engineering - Geologic Engineering, Soil Mechanics, Geotechnical Engineering. Rock Cycle, Rock Types, and Origin of Soil. Soil Particle Size and Shape.
2. Geotechnical Properties of Soil, Weight-Volume Relationships (Phase Relationships), Relative Density. Structure of Soil.
3. Plasticity, Soil Consistency, Atterberg Limits.
4. Engineering Classification of Soil and Evaluation of Soil Properties
5. Soil Compaction. Natural Soil Deposits and Subsoil Exploration
6. Permeability and Seepage and Ground Water flow
7. Compressibility of Soil and Consolidation of Soils
8. Stress and Strains in Soil Mass and Shear Strength of Soils
9. Shallow Foundations. Deep Foundations. Slope Stability and Retaining Structures

Раздел 4. Fundamentals of Site Investigations

В разделе даются основные понятия по обобщенной тематике «Методы инженерно-геологических исследований».

Практические занятия:

1. Organisation and design of a site investigation
2. Investigation methods and procedures
3. Sampling
4. Testing techniques. (Laboratory tests. In-situ tests)
5. Land classification and terrain evaluation
6. Site investigation. Report writing

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Перевод текстов с иностранных языков;
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Толопило, Марина Владимировна. Общая геология = General Geology : учебное пособие [Электронный ресурс] / М. В. Толопило, О. А. Хопияйнен, Л. М. Болсуновская; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра иностранных языков (ИЯПР) ; Югорский государственный университет (ЮГУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.5MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Текст на английском языке. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m096.pdf> (контент)
2. Das, B. M., Principles of Geotechnical Engineering, 8th Edition, International Thomson Publishing, Nelson 2014
https://www.academia.edu/39098638/Das_B.M._Principles_of_Geotechnical_-_Ingles
3. Mayne, P.W., Christopher, B.R., Berg, R.R, and DeJong, J. (2002). Subsurface Investigations - Geotechnical Site Characterization . Publication No. FHWA NHI-01-031, National Highway Institute, Federal Highway Administration, Washington, D.C., 301 pages. Downloadable from: <https://www.fhwa.dot.gov/engineering/geotech/pubs/012546.pdf>
4. Sabatini, P.J., Bachus, R.C., Mayne, P.W., Schneider, J.A. and Zettler, T.E. (2002). Manual on Evaluating Soil & Rock Properties, Geotechnical Engineering Circular No. 5, Report No. FHWA-IF-02-034, Federal Highway Administration, Washington, D.C., 385 pages. Downloadable from: <https://www.fhwa.dot.gov/engineering/geotech/pubs/010549.pdf>

Дополнительная литература

1. Petroleum Engineering. Course book = Нефтегазовое дело. Книга для студентов : учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. М. Болсуновская [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; под ред. Л. М. Болсуновская, Р. Н. Абрамова, И. А. Матвеевко. — 4-е изд., испр. и доп.. — 1 компьютерный файл (pdf; 25.5 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. Текст на английском языке. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m030.pdf>
2. Абрамова, Раиса Николаевна. Геология рудных месторождений и разведка полезных ископаемых [Электронный ресурс] = Ore geology and mineral exploration учебно-методическое пособие: в 3 ч.: / Р. Н. Абрамова, Л. М. Болсуновская, А. В. Баранова ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) . — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Ч. 2: Геология рудных месторождений. Профессиональный английский язык .— 1 компьютерный файл (pdf; 4.7 MB). — 2011. Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m208.pdf>
3. Абрамова, Раиса Николаевна. Геология рудных месторождений и разведка полезных ископаемых [Электронный ресурс] = Ore geology and mineral exploration учебно-методическое пособие: в 3 ч.: / Р. Н. Абрамова, Л. М. Болсуновская, А. В. Баранова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) . — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Ч. 3: Разведка полезных ископаемых. Профессиональный английский язык .— 1 компьютерный файл (pdf; 1.9 MB). — 2011. Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m209.pdf>
4. Tarbuck, Edward J. Earth: an introduction to physical geology / Edward J. Tarbuck, Frederick K. Lutgens; illustrated by Dennis Tasa. — Twelfth edition.
https://www.academia.edu/40272789/Earth_An_Introduction_To_Physical_Geology_12th_Edition_by_Edward_J._Tarbuck_Frederick_K._Lutgens

5. Encyclopedia of Engineering Geology / Edited by Peter T. Bobrowsky and Brian Marker Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2018
https://www.researchgate.net/publication/275963927_Encyclopedia_of_Natural_Hazards
6. Craig, R.F. Soil mechanics. – Van Nostrand Reinhold, 2005. 7-ed. 458 p.
https://www.academia.edu/25650678/CRAIGS_SOIL_MECHANICS_SEVENTH_EDITION?email_work_card=title

6.2. Информационное и программное обеспечение

Электронные курсы Профессиональный иностранный язык (английский).

<https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2719>.

Профессиональная подготовка на английском языке. Часть 2 (Introduction to Geotechnical Engineering) <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2300>. Особое внимание

уделяется формированию у студентов базового терминологического аппарата в соответствии с англоязычными пособиями в области инженерной геологии.

1. Информационно-справочная система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
2. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
7. <https://www.youtube.com/channel/UCyt3w3SogxUSJ7RSxQusXXA> Introduction to Geotechnical Engineering webcast
8. Groundwater and its susceptibility to degradation
<http://www.ircwash.org/sites/default/files/BGS-2003-Groundwater.pdf>
9. База научной литературы издательства Elsevier www.sciencedirect.com
10. База научной литературы издательства Springer <http://link.springer.com>
11. База научной литературы издательства Wiley <http://onlinelibrary.wiley.com>
12. База научной литературы издательства Taylor&Francis <http://www.tandfonline.com>
13. Groundwater, the Hidden Source of life <https://www.youtube.com/watch?v=Iht9WBBXepA>
14. Water Scarcity <https://www.youtube.com/watch?v=XGgYTcPzexE>
15. The Water Cycle <https://www.youtube.com/watch?v=al-do-HGuIk>
16. NASA | Earth's Water Cycle <https://www.youtube.com/watch?v=oaDkph9yQB8>
17. Groundwater (Lecture) https://www.youtube.com/watch?v=eh_a8XXA2Y4
18. Groundwater (Lecture) https://www.youtube.com/watch?v=O_ZFI2rW4aY
19. Environmental Problems Associated With Groundwater <https://www.youtube.com/watch?v=z-FxSHcrGEI>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Zoom Zoom

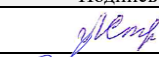
7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5 503	Доска аудиторная настенная - 2 шт.;Комплект учебной мебели на 11 посадочных мест; Компьютер - 17 шт.; Проектор - 1 шт.
	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5 513	Комплект учебной мебели на 19 посадочных мест;Шкаф для документов - 8 шт.; Компьютер - 12 шт.; Проектор - 1 шт.
	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5 514	Доска аудиторная настенная - 1 шт.;Шкаф для документов - 5 шт.;Тумба стационарная - 1 шт.;Тумба подкатная - 1 шт.;Стол лабораторный - 10 шт.;Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 20.04.02 Природообустройство и водопользование, профиль «Инженерные изыскания в строительстве» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Профессор отделения геологии		Строкова Л.А.
Доцент отделения геологии		Леонова А.В.

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения геологии (протокол ОГ № 21 от 29.06.2020).

Заведующий кафедрой –
руководитель ОГ на правах кафедры
д.г.-м.н.

 / Гусева Н.В./

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения геологии (протокол)