

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» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Введение в инженерную деятельность			
Направление подготовки/ специальность	21.05.03 Технология геологической разведки		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технология геологической разведки		
Специализация	Геофизические методы исследования скважин		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	1		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия		
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО	8	
Самостоятельная работа, ч		28	
ИТОГО, ч		36	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
Заведующий кафедрой - руководитель ОГ на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель			Гусева Н.В.
			Лукин А.А.
			Осипова Е.Н.

2020 г.

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-5	Понимание значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности	Р4	ОПК(У)-5.B1	Методами анализа геолого-промысловой информации
			ОПК(У)-5.U1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных
			ОПК(У)-5.31	Физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
			ОПК(У)-5.B2	Методами принятия решений по конкретным технологическим процессам
			ОПК(У)-5.U2	Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи
			ОПК(У)-5.32	Место специальности в общем производственном процессе

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Знать место своей специальности в общем комплексе профессиональных геологоразведочных работ, ее значение для повышения эффективности геологоразведочного дела, обеспечения минерально-сырьевой базы России	ОПК(У)-5
РД2	Использовать знания, законы и технологии естественнонаучных, математических, социально-экономических наук в профессиональной деятельности.	ОПК(У)-5
РД3	Ориентироваться в потоке профессиональной и другой полезной в профессии информации, обобщать и излагать в форме рефератов и эссе опубликованные материалы.	ОПК(У)-5
РД4	Самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности.	ОПК(У)-5

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.
Раздел (модуль) 1. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире	РД-1, РД-2, РД-3, РД-4	Лекции	2
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 2. История становления геологических наук	РД-1, РД-2, РД-3, РД-4	Лекции	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 3. Характеристика специальности «Технология геологической разведки»	РД-1, РД-2, РД-3, РД-4	Лекции	4
		Самостоятельная работа	10

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире

Темы лекций:

Лекция 1. Особенности инженерной деятельности.

Раздел 2. История становления геологических наук

Темы лекций:

Лекция 2. История возникновения и развития геофизики.

Раздел 3. Характеристика специальности «Технология геологической разведки»

Темы лекций:

Лекция 3. Технология геологической разведки - специальность и специализации. Области, задачи и виды профессиональной деятельности.

Лекция 4. Основная образовательная программа специальности: общее количество кредитов, временной ресурс, итоговая аттестация. Преимущества специальности при изучении глубоко залегающих месторождений и при сложных условиях их изучения.

5. Организация самостоятельной работы студентов

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

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Выполнение домашних заданий;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Брылин, В. И. Бурение скважин специального назначения : учебное пособие / В. И. Брылин; Томский политехнический университет. – 2-е изд.– Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m119.pdf> – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.
2. Геофизика: учебник / Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (МГУ), Геологический факультет; под ред. В. К. Хмелевского. – 2-е изд.–Москва: КДУ, 2009. – 320 с.: ил. – Текст: непосредственный.
3. Геофизические исследования скважин. Справочник мастера по промышленной геофизике: справочник.– Вологда: Инфра-Инженерия, 2009. – 960 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/65070> – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
4. Дьяконов, Д. И. Общий курс геофизических исследований скважин : учебное пособие / Д. И. Дьяконов, Е. И. Леонтьев, Г. С. Кузнецов. – 2-е изд., перераб.– Москва: Альянс, 2015. — 432 с. – Текст: непосредственный.
5. Номоконова, Г. Г. Петрофизика коллекторов нефти и газа : учебное пособие / Г. Г. Номоконова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m191.pdf> – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.
6. Физика горных пород: учебник / Л. Я. Ерофеев, С. А. Вахромеев, В. С. Зинченко, Г. Г. Номоконова; Томский политехнический университет - Томск: Изд-во ТПУ, 2006 - 520 с.: ил. – Текст: непосредственный.

Дополнительная литература:

1. Бурение разведочных скважин: учебник / под ред. Н. В. Соловьева. — Москва: Высшая школа, 2007. – 904 с.: ил. – Текст: непосредственный.
2. Геофизические исследования скважин: учебно-методическое пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); сост. Ф. А. Бурков, В. И. Исаев. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m048.pdf>. – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.– Текст: электронный.
3. История создания, становления и развития кафедры "Техника разведки месторождений полезных ископаемых" (1954-2004 гг.) / Томский политехнический университет; Под ред. С. С. Сулакшина. — Томск: Изд-во ТПУ, 2004. — 239 с.: ил. – Текст: непосредственный.
4. Калинин А. Г. Технология бурения разведочных скважин на нефть и газ: учебник / А. Г. Калинин, А. З. Левицкий, Б. А. Никитин. — Москва: Недра, 1998. — 440 с.: ил. – Текст: непосредственный.
5. Номоконова, Г. Г. Физика Земли: учебное пособие / Г. Г. Номоконова; Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2008/m81.pdf>). – Режим доступа: из сети НТБ ТПУ. – Текст: электронный.
6. Справочник инженера по бурению геологоразведочных скважин. Т. 1 / под ред. Е. А. Козловского. – Москва: Недра , 1984. – 504 с.: ил. – Текст: непосредственный.
7. Справочник инженера по бурению геологоразведочных скважин. Т. 2 / под ред. Е. А. Козловского. – Москва: Недра , 1984. — 437 с.: ил. – Текст: непосредственный.

8. Храменков, В. Г. Автоматизация производственных процессов: учебник / В. Г. Храменков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. –URL: – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

1. «Геофизический вестник»
<http://www.bash-eago.ru/>
2. «Геофизика»
<http://eago.ru/catalog/15>
3. «Геология и геофизика»
<http://www.izdatgeo.ru/index.php?action=journal&id=1>
4. «Геология рудных месторождений»
<http://www.kscnet.ru/ivs/bibl/georm/index.html>
5. «Геология нефти и газа»
<http://www.geoinform.ru/?an=gng>
6. «Отечественная геология»
http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7927&code=08697175
7. «Физика Земли»
http://elibrary.ru/title_about.asp?id=9330
8. «Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений»
<http://vnioeng.mcn.ru/inform/geolog/>
9. «Разведка и охрана недр»
http://www.vims-geo.ru/Publication/Publication_j1.aspx
10. «Минеральные ресурсы России. Экономика и управление»
11. «Каротажник»
<http://www.karotazhnik.ru/>
12. «Недропользование – XXI век»
<http://www.geoinform.ru/?an=mrr1>
13. «Нефть и газ»
<http://www.oil-gas.com.ua/NEW/last.htm>

6.2. Информационное и программное обеспечение

Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

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

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;;

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,	Комплект учебной мебели на 92 посадочных мест;Тумба стационарная - 1 шт.; Проектор - 2 шт.; Компьютер - 1 шт.

	текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 406	
--	---	--

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки /специализации Геофизические методы исследования скважин (приема 2016 г., заочная форма обучения).

Разработчики:

Должность		ФИО
Доцент		Номоконова Г.Г.
Ст.преподаватель		Осипова Е.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры ГЕОФ (Протокол заседания кафедры ГЕОФ №391 от 01.12.2016).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,
д.г-м.н., доцент

_____/Гусева Н.В./
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании отделения /кафедры (протокол)
2017/2018 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания каф. ГЕОФ № 398 от 31.05.2017
2018/2019 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ № 4 от 28.06.2018
	5. Изменена система оценивания (для дисциплин и практик, реализация которых начнется с осеннего семестра 2018/19 учебного года и в последующих семестрах до завершения реализации программы).	Протокол заседания ОГ № 5 от 29.08.2018
2019/2020 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ №12 от 24.06.2019
2020 / 2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ №21 от 29.06.2020