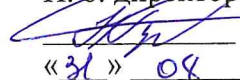


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора ИШПР

 Гусева Н.В.
«31» 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Тип практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
Направление подготовки/специальность	21.05.02 «Прикладная геология»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых		
Специализация	Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых		
Уровень образования	высшее образование – специалитет		
Период прохождения	с 23 по 28 неделю 2025 /26 учебного года		
Курс	6	семестр	12
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	9		
Продолжительность недель	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч			
Самостоятельная работа, ч	324		
ИТОГО, ч	324		

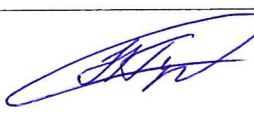
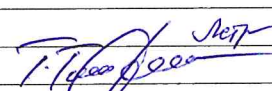

Вид промежуточной аттестации

диф. зачет

Обеспечивающее подразделение

ОГ

Заведующий кафедрой –
руководитель отделения на правах
кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	Гусева Н.В.
	Строкова Л.А.
	Тимкин Т.В.

2020 г.

1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	ПК(У)-1. В5	Навыками применения теоретических знаний при выполнении геологических исследований
		ПК(У)-1. У5	Использовать теоретические знания при выполнении геологических исследований
		ПК(У)-1. 35	Основы геологии в соответствии со специализацией
ПК(У)-2	Способность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	ПК(У)-2. В3	Навыками выбора технических средств для решения общепрофессиональных задач
		ПК(У) -2. У3	Осуществлять контроль за применением технических средств
		ПК(У)-2. 33	Технические средства для решения общепрофессиональных задач
ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	ПК(У)-3. В5	Навыками осуществлять документацию по изучению геологических объектов
		ПК(У)-3. У5	Проводить геологические наблюдения
		ПК(У)-3. 35	Регламенты, положения, инструкции и стандарты по изучению геологических объектов
ПК(У)-4	Способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	ПК(У)-4. В4	Навыками осуществлять привязку наблюдений на местности, составлять графическую документацию геологического содержания
		ПК(У)-4. У4	составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания
		ПК(У)-4. 34	Знать требования к оформлению картографической документации
ПК(У)-6	Способность осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов	ПК(У)-6. В2	Навыками осуществлять геологический контроль качества всех видов работ
		ПК(У)-6. У2	Устанавливать виды, объемы, методы на разных этапах и стадиях ГГР
		ПК(У)-6. 32	Стадии изучения геологических объектов, виды и методы работ на разных этапах и стадиях ГРР
ПК(У)-7	Готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	ПК(У)-7. В2	Использовать специальное оборудование для обеспечения безопасности ведения работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях
		ПК(У)-7. У2	Проводить инструктаж по обеспечению безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях
		ПК(У) -7. 32	Знать правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении геологоразведочных работ

ПК(У)-8	Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ПК(У)-8. В3	Владеть навыками составления рекомендаций по рациональному использованию и охране окружающей среды
		ПК(У) -8. У3	Уметь давать оценку состояния природных ресурсов; составлять программу их рационального использования
		ПК(У) -8. 33	Знать принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ПК(У)-13	Способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления	ПК(У)-13. В2	Навыками анализа научно-технической информации для решения геологических задач
		ПК(У) -13. У2	Анализировать и систематизировать научно-техническую информацию
		ПК(У) -13. 32	Систему источников получения информации, признаки достоверных и недостоверных источников информации
ПК(У)-16	Способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК(У)-16. В3	Навыками сбора и обработки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
		ПК(У) -16. У3	Собирать, анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
		ПК(У) -16. 33	Регламенты, положения, инструкции и стандарты организации работ в области геологии по составлению обзоров, отчетов и научных публикаций
ПСК(У)-1.1	Прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	ПСК(У)-1.1 В2	Применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых.
		ПСК(У)-1.1 У2	Выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций; читать геологические карты и разрезы к ним.
		ПСК(У)-1.1 32	Принципов выделения перспективных площадей для постановки детальных геологоразведочных работ.
		ПСК(У)-1.1 В4	Оценки технологических схем предприятий как источника воздействия на окружающую среду; восстановления нарушенных экосистем и методами выбора природоохранных технологий разработки месторождений полезных ископаемых
		ПСК(У)-1.1 У4	Анализировать и оценивать воздействие на окружающую среду в зависимости от способа разработки месторождения; организовать комплекс природоохранных мероприятий с целью снижения негативного воздействия горнодобывающего предприятия
		ПСК(У)-1.1 34	Законодательство РФ в области изучаемого предмета; источники и виды воздействия горнодобывающего и перерабатывающего производства на окружающую среду; способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду в результате ведения добычных работ и в процессе переработки добытого минерального сырья
ПСК(У)-1.3	Проводить геологическое картирование,	ПСК(У)-1.3 В1	Владеть опытом составления кондиционных геологических карт и разрезов

	поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	ПСК(У)-1.3 У1	Уметь анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории
		ПСК(У)-1.3 З1	Знать виды и масштабы геолого-картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ
		ПСК(У)-1.3 В4	Обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической, геохимической и гидрогеологической информации
		ПСК(У)-1.3 У4	Выбирать и применять необходимый комплекс исследований на разных стадиях изученности месторождений
		ПСК(У)-1.3 З4	Методы геолого-геофизических, геохимических, гидрогеологических исследований состава и свойств горных пород
ПСК(У)-1.4	Проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию	ПСК(У)-1.4 В1	Владеть опытом геологических наблюдений, документирования, составления и анализа геологических карт и разрезов
		ПСК(У)-1.4 У1	Ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин наносить их на карты и разрезы
		ПСК(У)-1.4 З1	Средства и основы реализации горно-геологических процессов, инструментальное и программное обеспечение
		ПСК(У)-1.4 В2	Проектирования горных выработок и скважин и методов ведения геологической документации
		ПСК(У)-1.4 У2	Выносить в натуру горных выработок и скважин
		ПСК(У)-1.4 З2	Формы первичной геологической документации. Общие правила заполнения и оформления геологической документации
ПСК(У)-1.5	Выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	ПСК(У)-1.5 В1	Методики отбора и обработки геологических проб и контроля опробования
		ПСК(У)-1.5 У1	Обосновывать рациональную методику опробования геологических объектов
		ПСК(У)-1.5 З1	Способы и виды отбора проб из горных выработок, керна скважин, естественных обнажений
ПСК(У)-1.6	Проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых	ПСК(У)-1.6 В1	Оценки прогнозных ресурсов
		ПСК(У)-1.6 У1	Проводить укрупненные геолого-экономические оценки объектов с прогнозными ресурсами
		ПСК(У)-1.6 З1	Знать классификацию прогнозных ресурсов. Принципы и методы количественной оценки прогнозных ресурсов по различным категориям

2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

3. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

Вид практики: производственная

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Формы проведения: дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Места проведения практики:

- профильные организации;
- структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

При прохождении практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП1	Знать основные сведения о геологическом строении района практики и участка работ.	ПК(У)-1 ПК(У)-3 ПК(У)-4 ПК(У)-13
РП2	Знать и соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, обеспечения производственной санитарии и противопожарной защиты	ПК(У)-7
РП3	Вести документацию по изучению геологических объектов, проводить их опробование на поверхности и в скважинах и обосновывать рациональную методику опробования, оценивать необходимость применения полевых методов исследования геологических объектов.	ПК(У)-1 ПК(У)-2 ПК(У)-3 ПК(У)-4 ПК(У)-6 ПК(У)-8 ПК(У)-13 ПК(У)-16 ПСК(У)-1.2 ПСК(У)-1. ПСК(У)-1.4 ПСК(У)-1.5 ПСК(У)-1.6
РП4	Проводить мероприятия, направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды	ПК(У)-8 ПСК(У)-1.1
РП5	Владеть навыками научно-исследовательской и производственной работы и опытом участия в комплексном геологоразведочном проекте. Проводить отбор проб из горных выработок, керна скважин,	ПК(У)-4 ПСК(У)-1.1 ПСК(У)-1.3 ПСК(У)-1.4

	естественных обнажений.	ПСК(У)-1.5
РП6	Выполнять сбор, анализ, обработку фондовых, картографических, геологических (включая каменный) материалов.	ПК(У)-16 ПСК(У)-1.1 ПСК(У)-1.3 ПСК(У)-1.4 ПСК(У)-1.5

5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недел и	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируе мый результат обучения
23	<p>Подготовительный этап:</p> <p><i>1.1. Организационные мероприятия.</i> Заключение договоров с производственными и научными геологическими организациями на прохождение производственной практики. Оформление приказа, получение методических указаний по практике, путевок-удостоверений, предписания для работы в фондах и медицинских документов. Инструктаж руководителя практики по условиям ее организации и содержанию, сбору полевых и фондовых материалов для курсового проектирования и научно-исследовательской работы.</p> <p><i>1.2. Изучение опубликованных материалов по району практики.</i> В подготовительный период студенты должны детально познакомиться с программой практики и основной специальной литературой по району практики.</p>	РП1, РП2, РП6
23-28	<p>Основной полевой этап:</p> <p><i>2.1. Ознакомительный.</i> Во время полевых работ по прибытии на место практики перед студентом стоят задачи ознакомления с: 1) производственной структурой предприятия, народнохозяйственным значением выполняемых работ; 2) материалами по геологии, стратиграфии, тектонике, геоморфологии, гидрогеологии, петрографии и литологии района работ и др.; 3) основными характеристиками объектов, на которых будут проводиться геологические работы; 4) оборудованием и снаряжением организации, транспортными средствами, применяемыми при геологическом изучении, поисках, оценке и разведке месторождений; 5) методикой проведения отдельных видов работ и их технико-экономическими показателями;</p> <p><i>2.2. Производственная и исследовательская работа</i> в соответствии с должностными инструкциями и штатным расписанием. В зависимости от работ, проводимых производственной (научно-исследовательской) организацией, степень детальности ознакомления с видами исследований может быть различной. В состав работ могут входить следующие работы: топографо-геодезические и маркшейдерские; геолого-съёмочные и поисковые; геофизические; геохимические; горнопроходческие; буровые; опробование полезных ископаемых и горных пород; гидрогеологические; лабораторные и технологические; документация всех видов поисковых и разведочных выработок и буровых скважин; составление сводной графики и геологического отчета. Сбор материалов горных пород и руд.</p> <p><i>2.3. Работа в фондах.</i> Знакомство с картографическими материалами и нормативными документами, с отчётами о выполненных на объекте геологических работах, техническим заданием, проектом и сметой на текущие работы, документами, раскрывающими условия геологических и других работ. Сбор материалов по организации, методике и технике проводимых работ организацией полевого и камерального этапов.</p>	РП1-РП6
23-28	Научно-исследовательская работа.	РП1, РП2,

	Камеральный этап: сбор, обработка и анализ полученной информации по району практики. Подготовка материала для отчета о практике. Выбор тем специальной главы. Выбор темы самостоятельной научно-исследовательской работы студента.	РП5, РП6
28	Заключительный этап: подготовка и защита отчета по практике	РП1, РП5, РП6

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Учебно-методическое обеспечение:

1. Коробейников, А.Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых: учебник для бакалавриата и магистратуры / А.Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 254 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:3013/bcode/414066>.
2. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ В.В. Авдонин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: Академический Проект, Фонд «Мир», 2016. — 544 с. — Режим доступа: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:3194/60034.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Максимов, Е. М. Общая и структурная геология : учебное пособие / Е. М. Максимов. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 220 с. — ISBN 978-5-9961-0953-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/64504>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Мосейкин, В. В. Геологическая оценка месторождений : учебное пособие / В. В. Мосейкин, Д. С. Печурина. — Москва : МИСИС, 2016. — 322 с. — ISBN 978-5-906846-09-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/93677>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Барановская, Н. В. Современные проблемы экологии и природопользования: учебное пособие / Н. В. Барановская, Т. В. Усманова, И. А. Матвеев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m045.pdf>. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

8.2. Информационное и программное обеспечение

Информационно-справочные системы:

1. Информационно-справочная система КОДЕКС – <https://kodeks.ru/>
2. Справочно-правовая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

6. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>

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**):

1. Microsoft Office Standard Russian Academic
2. Zoom Zoom
3. Cisco Webex Meetings
4. Google Chrome
5. Document Foundation LibreOffice

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики на базе ТПУ в учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, 73 107	Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест; Шкаф для одежды - 2 шт.; Тумба подкатная - 1 шт.; Компьютер - 14 шт.; Принтер - 2 шт.; Проектор - 2 шт.

При проведении практики на базе предприятий-партнеров (профильных организаций) используемое материально-техническое обеспечение должно обеспечивать формирование необходимых результатов обучения по программе.

Перечень предприятий-партнеров (профильных организаций) для проведения практики

№	Наименование предприятия (производственные объекты предприятия)	Реквизиты договора (наименование договора, номер, дата, срок действия договора)
1.	ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение имени Е.П. Славского», г. Краснокаменск.	Договор об организации практики № 10-05/10382 от 21.05.2009. Срок действия договора бессрочно
2.	Товарищество с Ограниченной Ответственностью «Два Кей», РК, г. Алматы	Договор об организации практики №150/14 от 16.07.2014. Срок действия договора бессрочно
3.	АО «Запсибгеолсъемка», п. Елань	Договор об организации практики №213ю от .03.10.2012. Срок действия договора бессрочно

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по специальности 21.05.02 Прикладная геология / специализация «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых» (приема 2020 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность		ФИО
Доцент		Краснощекова Л.А.
Доцент		Тимкин Т.В.

Программа одобрена на заседании отделения геологии (Протокол заседания отделения геологии № 22 от 25.08.2020).

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

_____/Гусева Н.В./
подпись