

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2019 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) Специализация	Прикладная геология		
Уровень образования	Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых		
Период прохождения	высшее образование – специалитет		
Курс	с 38 по 47 неделю 2023 /24 учебного года		
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5	семестр	10
Продолжительность недель	15		
Виды учебной деятельности	10		
Контактная работа, ч	Временной ресурс		
Самостоятельная работа, ч			
ИТОГО, ч	540		


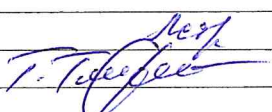
Вид промежуточной аттестации

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 ГТР
		ПК(У)-6. 32	Стадии изучения геологических объектов, виды и методы работ на разных этапах и стадиях ГТР
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
1	<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
1-6	<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
1-6	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
6	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. Матвеевко; 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 2019 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 № 12 от 24.06.2019).

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

_____/Гусева Н.В./
подпись

Лист изменений рабочей программы практики:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании отделения /кафедры (протокол)
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