

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
---------------------	---

Направление подготовки	05.04.01 ГЕОЛОГИЯ		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геология месторождений стратегических металлов		
Специализация	Геология месторождений стратегических металлов		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	1	семестры	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	4/216		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	216		
ИТОГО, ч	216		

Вид промежуточной аттестации	Дифзачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
------------------------------	----------	------------------------------	----

1. Цели практики

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

ОПК(У)-3	Способен применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ОПК(У)-3. В3	Владеет навыками использования современного научного и технического оборудования, в том числе применение и использование современных компьютерных программ.
ОПК(У)-4	Способен профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач	ОПК(У)-4. У4	Умеет применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры
ПК(У)-3	Способен создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	ПК(У) - 3. У4	Умеет создавать модели объектов и их исследовать на основе использования углубленных теоретических и практических знаний
ПК(У)-4	Способен самостоятельно подготавливать и проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные исследования при решении практических задач геологии стратегических металлов	ПК(У) – 4. У2	Умеет самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач

2. 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 периоду проведения практики) - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения практики:

- выездная;
- стационарная.

Места проведения практики:

- профильные организации;
- структурное подразделение 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).

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

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Применять фундаментальные и прикладные знания для решения практических задач с учетом специфики месторождений стратегических металлов	ОПК(У)-3.В3
РП-2	Выбирать и использовать современное техническое оборудование для решения практических задач с учетом специфики месторождений стратегических металлов.	ОПК(У)-4.У4
РП-3	Создавать модели объектов и их исследования на основе использования углубленных теоретических и практических знаний с учетом специфики месторождений стратегических металлов	ПК(У)-3.У4
РП-4	Обрабатывать, анализировать, обобщать и готовить отчет по материалам полевых, лабораторных и интерпретационных работ с учетом специфики месторождений стратегических металлов.	ПК(У) - 4.У2

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: - прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка	РП-1
2	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: - этап сбора, обработки и анализа геологической информации с использованием фондовой литературы и проектной документации стадийности геологических работ;	РП -2
3	Научно-исследовательская работа: - формирование целей и критериев, поиск методов решения с использованием полевой геофизической аппаратурной и аналитической лабораторной базы предприятий, обоснование выбранного диагностического метода анализа, с учетом минералого-петрографического изучения материала керна скважин, канав, шурфов и расчисток; - геолого-поисковые и геолого-разведочные исследования в части определения теоретической и практической значимости объекта.	РП-2 РП-3
4	Заключительный: - подготовка отчета по практике.	РП-4

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Бугриева, Е. П. Крупнейшие урановые месторождения мира / Е. П. Бугриева, А. В. Тарханов. – Москва : ВИМС, 2012. – 118 с. – URL: <http://www.geokniga.org/books/7593> (дата обращения: 27.04.2019). – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. – Текст :

электронный.

2. Геология, геохимия, минералогия и эталонные месторождения урана / Ю. Б. Ежков, И. В. Новикова, Р. Р. Рахимов, Р. Р. Рустамжонов; под ред. М. У. Исокова. – Ташкент : ГП НИИМР, 2016. – 220 с. – URL: <http://www.geokniga.org/books/16895> (дата обращения: 27.04.2019). – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. – Текст : электронный.

3. Дойникова, О. А. Минералогия урана восстановительной зоны гипергенеза (по данным электронной микроскопии): монография / О. А. Дойникова. – Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2012. – 216 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/59645> (дата обращения: 27.04.2019). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

4. Юричев А. Н. Метасоматизм (основные аспекты) / А. Н. Юричев ; Томский государственный университет. – Томск : Изд-во ТГУ, 2015. – 116 с. – URL: <http://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-metasomatizm-osnovnye-aspekty.pdf> (дата обращения: 22.04.2019). – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Месторождения радиоактивных и редких металлов: учебное пособие / В. Н. Котляр, И. М. Баюшкин, В. И. Данчев [и др.]. – Москва : Атомиздат, 1973. – 336 с. (НТБ ТПУ – 17 экз).

2. Методические рекомендации по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Радиоактивные металлы / Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых. – Москва : ФГУ ГКЗ, 2007. – 59 с. – URL: <http://www.geokniga.org/books/2489> (дата обращения: 27.04.2019). – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. – Текст : электронный.

3. Минералогия и геохимия редких и радиоактивных металлов: учебное пособие / В. Я. Терехов, Н. И. Егоров, И. М. Баюшкин, Д. А. Минеев. – Москва: Энергоатомиздат, 1987. – 358 с.: ил. – Библиогр.: с. 354-356. (НТБ ТПУ – 9 экз).

4. Справочник геолога по поискам и разведке месторождений урана / Н. П. Лаверов, М. В. Шумилин, И. В. Мельников, И. А. Лучин. – Москва: Недра, 1989. – 271 с. (НТБ ТПУ – 8 экз.)

5. Язиков, Е. Г. Минералогия радиоактивных элементов: методические указания / Е. Г. Язиков; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m268.pdf> (дата обращения: 27.04.2019). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.

5.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронные Internet-ресурсы

1. Коллекция минералов стратегических металлов. – www.mindat.org
2. Минералы и минеральные виды – www.KhyberMinerals.com
3. Федеральное агентство по недропользованию Роснедра – www.rosnedra.gov.ru
4. Международный горно-геологический форум МИНГЕО Сибирь (материалы вебинаров и видеоконференций) – www.geowebinar.ru

2. Периодические издания

1. Журнал «Записки Российского минералогического общества» – www.minsoc.ru
2. Горный журнал – Руды и Металлы – www.rudmet.ru
3. Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – www.mining-science.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**):

Ауд. 539 Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome, 2007 Standard Russian Academic

Ауд. 532 Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic

Ауд.533 Zoom Zoom; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Google Chrome; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic

Ауд.530 Adobe Acrobat Reader DC; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
---------------------	---

Направление подготовки	05.04.01 ГЕОЛОГИЯ		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геология месторождений стратегических металлов		
Специализация	Геология месторождений стратегических металлов		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	1	семестры	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	9		
Продолжительность недель / академических часов	6/324		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	324		
ИТОГО, ч	324		

Вид промежуточной аттестации	Дифзачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
------------------------------	----------	------------------------------	----

1. Цели практики

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

ОПК(У)-3	Способен применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ОПК(У)-3.В3	Владеет навыками использования современного научного и технического оборудования, в том числе применение и использование современных компьютерных программ.
ОПК(У)-4	Способен профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач	ОПК(У)-4. У4	Умеет применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры
ПК(У)-4	Способен самостоятельно подготавливать и проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные исследования при решении практических задач геологии стратегических металлов	ПК(У)-4. У2	Умеет самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач
ПК(У)-5	Способен самостоятельно выбирать, подготавливать и профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области геологии стратегических металлов	ПК(У)-5.В2	Владеет навыками самостоятельно эксплуатировать лабораторное оборудование и приборы

2. 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 периоду проведения практики) - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения практики:

- выездная;
- стационарная.

Места проведения практики:

- профильные организации;
- структурное подразделение 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).

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

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

Код	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Компетенция
	Наименование	
РП-1	Применять фундаментальные и прикладные знания для решения практических задач в области геологии месторождений стратегических металлов.	ОПК(У)-3.В3
РП-2	Выбирать и использовать современное геофизическое оборудование для решения научных и практических задач для поисков и разведки месторождений стратегических металлов	ОПК(У)-4.У4
РП-3	Проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач с учетом специфики месторождений стратегических металлов.	ПК(У)-5.В2
РП-4	Эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование с учетом специфики месторождений стратегических металлов, обобщать и анализировать результаты исследований и делать заключение.	ПК(У) -4.У2

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: - прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; - постановка цели и задач производственной практики. - выбор индивидуального задания на практику по теме магистерской диссертации; - знакомство и проработка проектных и фондовых материалов производственной организации; - знакомство с полевой геофизической аппаратурой и аналитической лабораторной базой предприятия.	РП-1
2-4	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: - выполнение полевых поисковых, поисково-оценочных или геолого-разведочных работ. - проведение геофизических съемок, геологических маршрутов, документация керна скважин, документация канав, шурфов, расчисток; - проведение опробование материала керна, канав, шурфов, расчисток; - установление метасоматической колонки и отбор проб на петрографический и минералогический анализ. Полевая диагностика рудных и не рудных минералов.	РП -2
5	Научно-исследовательская работа: - формирование целей и критериев, поиск методов решения с использованием полевой геофизической аппаратурной и аналитической лабораторной базы предприятий, обоснование выбранного диагностического метода анализа, с учетом минералого-петрографического изучения	РП-2 РП-3

	материала керна скважин, канав, шурфов и расчисток; - геолого-поисковые и геолого-разведочные исследования в части определения теоретической и практической значимости объекта.	
6	Заключительный: - подготовка отчета по практике.	РП-4

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Бугриева, Е. П. Крупнейшие урановые месторождения мира / Е. П. Бугриева, А. В. Тарханов. – Москва : ВИМС, 2012. – 118 с. – URL: <http://www.geokniga.org/books/7593> (дата обращения: 27.04.2019). – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. – Текст : электронный.

2. Геология, геохимия, минералогия и эталонные месторождения урана / Ю. Б. Ежков, И. В. Новикова, Р. Р. Рахимов, Р. Р. Рустамжонов; под ред. М. У. Исокова. – Ташкент : ГП НИИМР, 2016. – 220 с. – URL: <http://www.geokniga.org/books/16895> (дата обращения: 27.04.2019). – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. – Текст : электронный.

3. Дойникова, О. А. Минералогия урана восстановительной зоны гипергенеза (по данным электронной микроскопии): монография / О. А. Дойникова. – Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2012. – 216 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/59645> (дата обращения: 27.04.2019). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

4. Юричев А. Н. Метасоматизм (основные аспекты) / А. Н. Юричев ; Томский государственный университет. – Томск : Изд-во ТГУ, 2015. – 116 с. – URL: <http://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-metasomatizm-osnovnye-aspekty.pdf> (дата обращения: 22.04.2019). – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Месторождения радиоактивных и редких металлов: учебное пособие / В. Н. Котляр, И. М. Баюшкин, В. И. Данчев [и др.]. – Москва : Атомиздат, 1973. – 336 с. (НТБ ТПУ – 17 экз).

2. Методические рекомендации по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Радиоактивные металлы / Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых. – Москва : ФГУ ГКЗ, 2007. – 59 с. – URL: <http://www.geokniga.org/books/2489> (дата обращения: 27.04.2019). – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. – Текст : электронный.

3. Минералогия и геохимия редких и радиоактивных металлов: учебное пособие / В. Я. Терехов, Н. И. Егоров, И. М. Баюшкин, Д. А. Минеев. – Москва: Энергоатомиздат, 1987. – 358 с.: ил. – Библиогр.: с. 354-356. (НТБ ТПУ – 9 экз).

4. Справочник геолога по поискам и разведке месторождений урана / Н. П. Лаверов, М. В. Шумилин, И. В. Мельников, И. А. Лучин. – Москва: Недра, 1989. – 271 с. (НТБ ТПУ - 8 экз.)

5. Язиков, Е. Г. Минералогия радиоактивных элементов: методические указания / Е. Г. Язиков; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m268.pdf> (дата обращения: 27.04.2019). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.

5.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронные Internet-ресурсы

1. Коллекция минералов стратегических металлов. – www.mindat.org
2. Минералы и минеральные виды – www.KhyberMinerals.com
3. Федеральное агентство по недропользованию РОСНЕДРА – www.rosnedra.gov.ru
4. Международный горно-геологический форум МИНГЕО Сибирь (материалы вебинаров и видеоконференций) – www.geowebinar.ru

2. Периодические издания

1. Журнал «Записки Российского минералогического общества» – www.minsoc.ru
2. Горный журнал – Руды и Металлы – www.rudmet.ru
3. Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – www.mining-science.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**):

Ауд. 539 Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome, 2007 Standard Russian Academic

Ауд. 532 Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic

Ауд.533 Zoom Zoom; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Google Chrome; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic

Ауд.530 Adobe Acrobat Reader DC; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome