

Ф СВГУ «Программа учебной практики»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ПИ

  
\_\_\_\_\_/Гайдай Н.К./  
(подпись)

«25» ноября 2019 г.

**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**(С2.У.4 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
РАБОЧЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)**

Направления (специальности) подготовки  
**21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета)**

Профиль подготовки (Специализация)

**Специализация №1 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений  
твердых полезных ископаемых»**

**Горный инженер-геолог**

**Форма обучения**  
очная, заочная

г. Магадан 2019 г.

Программа учебной практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры геологии и физики Земли. Протокол № 3 от 22.11.2019 г.

### **1. Вид практики - учебная**

**2. Тип-практика** по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

### **3.Способ проведения:***стационарная*

Учебная практика обучающихся проводится в лабораториях кафедры ГиФЗ с выездами для проведения шлихового опробования на водотоки вблизи города Магадана.

### **4.Форма проведения:**дискретно.

*дискретно - по видам практик* путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практик.

### **5.Цель учебной практики:**

-закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, путем выполнения практических работ по промывке геологических проб в лабораторных условиях и на ручьях вблизи г. Магадан;  
- ознакомление студентов со способами лоткового опробования россыпей при ведении поисковых и геологоразведочных работ;  
- приобретение обучающихся умений и профессиональных навыков выполнения геологической документации сопровождающей шлиховое опробование;  
- формирование у обучающегося представления о шлиховых поисках, как части поискового и геологоразведочного процесса;  
- приобщение обучающегося к социальной среде обитания и трудовой деятельности и формирование в результате этого социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### **6.Задачи учебной практики:**

- ознакомление с инструментами и оборудованием, применяемыми при опробовании рыхлых отложений вмещающих россыпное золото;  
- участие обучающегося в выполнении отдельных технологических процессов непосредственно на объектах опробования в обработке проб с целью приобретения соответствующих навыков и умения, а также выработки социально-личностных компетенций взаимодействия и общения в профессиональной среде;  
- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся, в сфере изучаемой профессии;  
- развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций;  
- освоение существующих производственных процессов, технологий;  
- сбор необходимых материалов, в т. ч. иллюстративных, для составления отчета по практике и его защите.

### **7. Место учебной практики в структуре ОПОП:**

Согласно ФГОС ВО и учебному плану учебная практика по приобретению рабочей квалификации является очередным этапом практической подготовки специалистов, и направлена на получение студентами профессиональных умений и навыков в области поисковых и геологоразведочных работ.

Практика по получению рабочей квалификации относится к обязательным дисциплинам Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа» учебного плана.

Учебная практика связана с другими дисциплинами направления 21.05.02 «Прикладная геология»: «Опробование месторождений полезных ископаемых»; «Основы поисков и разведки МПИ».

Учебная практика предшествует изучению дисциплин «Геология и разведка россыпных месторождений»; «Прогнозирование и поиски МПИ».

### 8. Места и время проведения учебной практики:

Курс – 3, семестр – 6. Продолжительность практики в соответствии с календарным учебным графиком составляет 4 недели. Практика проводится в виде практических занятий в лабораториях кафедры Геологии и физики Земли, на базе СВКНИИ ДВО РАН, а также в полевых условиях с выездами на рр. Дукча или Магаданка. Практика (или этап практики) также может проводиться в виде кейса или проекта по заданию руководителя практики или предприятия. Студенты заочной формы обучения могут пройти практику по месту работы.

### 9. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
<b>ОПК-5</b> - способность организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды опробования и способы отбора проб;</li> <li>- основные требования к опробованию месторождений полезных ископаемых; факторы, определяющие пространственное положение проб, их объем;</li> <li>- основные принципы и методы отбора шлиховых проб;</li> <li>- методы контроля геологического опробования;</li> <li>- назначение технологического опробования на россыпях, виды технологических проб и требования предъявляемые к ним;</li> <li>- классификацию и уровень промываемости рыхлых отложений горных пород и способы их отмучивания в воде;</li> <li>- виды полезных и сопутствующих минералов в шлихах;</li> <li>- влияние скорости движения воды на выделение шлихов из песков;</li> <li>- правила обработки шлиховых проб.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить отбор проб из расчисток террас, копушей в поймах и руслах водотоков, из русловых кос, отбитой горной массы;</li> <li>- производить отбор технологических проб;</li> <li>- промывать пробы на лотке;</li> <li>- производить доводку шлиховых проб и их отдувку.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами документации при шлиховом опробовании.</li> <li>- навыками учета промывки проб.</li> </ul>
<b>ПК-1</b> - готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией;	
<b>ПК-3</b> - способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения;	
<b>ПК-4</b> - способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания;	
<b>ПСК-1.3</b> - способность проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях;	
<b>ПСК-1.5</b> - способность 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.	

### 10. Содержание учебной практики: по получению рабочей квалификации

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Отчетность по семестрам: 6 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО) – зачет с оценкой.

Содержание разделов дисциплины отражены в таблице.

Контактная работа при проведении учебной практики включает в себя групповые консультации и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками

Университета и (или) лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации).

Объем (в часах) контактной работы при проведении учебной практики определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		контактная	самостоятельная	
1	<b>Этап 1. Организационный</b>			
	<i>Установочная лекция.</i>	Знакомство студентов с целями практики, ее сроками и критериями оценки. Вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по технике безопасности – 0,5 часа.	Ознакомление с организационной структурой проведения практики. – 2 часа.	Собеседование.
2	<b>Этап 2. Теоретический этап состоит из 3-х модулей</b>			
	<b>Модуль 1. Основы геологии россыпей.</b>			
	Тема 1. Коренные и промежуточные источники россыпных месторождений. Промежуточные источники россыпей.	Коренные источники россыпей золота, олова, вольфрама, минералов редких элементов на территории Магаданской области. Промежуточные коллекторы. Практические занятия могут быть проведены в виде кейса или проекта по заданию руководителя практики.	Работа с библиографией - 20 часов.	Собеседование. Отчет
	Тема 2. Краткие сведения о геоморфологии речных долин и генезисе россыпей.	Формирование долин мелких ручьев, средних и крупных водотоков. Понятие о порядке долин по Хортону. Генетическая классификация россыпей. Особенности и признаки россыпей разных генетических видов	Работа с библиографией - 20 часов.	Собеседование. Отчет
	Тема 3. Элементы долин водотоков.	Склоны долин, их характер. Русло, пойма, террасы, цоколь. Типы террас, их	Работа с библиографией – 20 часов.	Собеседование. Отчет
	<b>Модуль 2. Минералогия россыпей</b>			
	<i>Тема 4. Краткие сведения о минералогии россыпей</i>	Минералогия россыпей. Основные россыпеобразующие минералы: самородное золото, вольфрамит, шеелит, касситерит, минералы тантала и ниобия, циркон, монацит, гранат	Работа с библиографией – 20 часов.	Собеседование. Отчет
	<i>Тема 5. Визуальное определение шлиховых минералов.</i>	Определение минералов по внешним признакам. Понятие о физических свойствах минералов россыпей: твердость, блеск, спайность, ковкость, магнитность	Работа с библиографией – 20 часов.	Собеседование. Отчет
	<b>Модуль 3. Опробование россыпей</b>			
	<i>Тема 6. Места и методика отбора проб</i>	Участки долин, где может быть наиболее эффективным отбор проб при поисках россыпей. Признаки таких участков. Методика отбора проб.	Работа с библиографией - 16	Собеседование. Отчет

	<i>Тема 7. Оборудование и инструменты для опробования россыпей.</i>	Промывочные лотки и ковши, тази для промывки проб. Емкости для отмучивания. Серийные приборы для промывки проб и оборудование, которое можно изготовить своими силами. Технические характеристики приборов	Работа с библиографией – 10 часов.	Собеседование. Отчет
	<i>Тема 8. Промывки проб с помощью лотка (прямого и круглого)</i>	Основные правила работы лотком. Отмучивание, пробурторка, доводка концентрата	Работа с библиографией – 10 часов.	Собеседование. Отчет
	<i>Тема 9. Обработка проб на обогатительном оборудовании</i>	Работа на приборах «Проба-2», «ПОУ-4», «ДЦС-2», «ВЦДС», «ПУРС-400». Обработка проб из буровых скважин и горных выработок	Работа с библиографией – 10 часов.	Собеседование. Отчет
	<i>Тема 10. Обработка и доводка концентратов. Документация и упаковка проб.</i>	Выделение магнитной фракции, отдувка проб. Сушка проб и изготовление пакетов («капсулей»). Взвешивание проб и полезного компонента. Надписи на пакетах. Документация опробования	Работа с библиографией – 10 часов.	Собеседование. Отчет
<b>Заключительный этап.</b>				
<b>Модуль 4 Практический этап</b>				
	<i>Тема 11. Минералогия россыпей</i>	Работа с эталонной коллекцией минералов шлихов. Описание их под бинокулярным микроскопом ОФО -0,25 часа	Описание под бинокулярным эталонных минералов – 8 часа.	Собеседование. Отчет
	<i>Тема 12. Описание минералов</i>	Диагностика основных минералов шлихов по внешним признакам ОФО -0,25 часа	Самостоятельная диагностика основных минералов шлихов по внешним признакам – 10 часов.	Собеседование. Отчет
	<i>Тема 13. Промывка проб на лотке с выездом на реч. Дукча или в верхнее течение р. Магаданки.</i>	Промывка проб на лотке с выездом на р. Дукча или в верхнее течение р. Магаданки. – ОФО -0,25 часа	Промывка проб на лотке с выездом на р. Дукча или в верхнее течение р. Магаданки. – 10 часов.	Собеседование. Отчет
	<i>Тема 14. Обработка проб.</i>	Сушка проб, взвешивание концентрата, ситовой анализ, магнитная сепарация, отдувка, взвешивание полезного компонента, капсулирование, документация. Расчет содержания полезного компонента ОФО -0,25 часа	Обработка геологических проб – 10 часа.	Собеседование. Отчет
	<i>Отчетный период</i>	Подготовка отчета - 0,5 часа	Обработка и систематизация материала. Подготовка к зачету – ОФО - 18 (19-ЗФО)	Зачет с оценкой

	<b>ИТОГО</b>	<b>ОФО - 2 (1- ЗФО)</b>	<b>ОФО - 214 (215- ЗФО)</b>	
--	--------------	-------------------------	-----------------------------	--

### **11. Образовательные технологии, используемые на учебной практике**

В ходе проведения практики используются следующие образовательные технологии, содействующие формированию у студентов необходимых компетенций и достижению запланированных результатов практики.

#### **Традиционные образовательные технологии:**

- инструктаж о соблюдении правил охраны труда и здоровья, об общих правилах поведения студентов – практикантов в образовательном учреждении;
- работа в библиотеке: уточнение содержания учебных программ, профессиональных и научных терминов, изучение содержания федеральных государственных образовательных стандартов.

#### **Научно-исследовательские технологии:**

- наблюдение, измерение, фиксация результатов;
- сбор, обработка, анализ и предварительная систематизация фактического и литературного материала.

#### **Информационно-коммуникационные образовательные технологии:**

- организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

### **12. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов на учебной практике:**

#### **Программа учебной практики предусматривает:**

- ознакомление с особенностями технологии производства геологического опробования и обработки проб;
- ознакомление с достижениями и результатами современного опыта в области геологического изучения недр (новые технологии производства работ, использование нового отечественного и импортного оборудования и средств механизации; организация труда и показатели его производительности), тенденциями в развитии обогатительной техники и технологии;
- ознакомление со структурой низовых подразделений геологических организаций (партий, отрядов).

Во время прохождения практики студенты под руководством преподавателя-руководителя практики должны изучить производственные процессы по основным видам опробовательских работ и обогатительных процессов, освоить конкретные условия отбора и обработки проб, расширить свой кругозор, приобретая опыт использования теоретических знаний для решения практических задач.

### **Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.**

1. Что является коренными источниками россыпей золота, олова, вольфрама.
2. Механизация отбора шлиховых геологических проб.
3. Что может быть промежуточными коллекторами россыпей.
4. Косовые россыпи и шлиховые ореолы.
5. Наиболее перспективные места отбора шлиховых проб.
6. Документация шлихового опробования.

### **13. Формы отчетности – отчет по практике.**

**14. Формы промежуточной аттестации по итогам учебной практики: зачет с оценкой.**

**15. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) информационное обеспечение учебной практики:**

**а) Основная литература:**

1. Прусс Ю. В., Прейс В. К. Промывка геологических проб: Учебное пособие для студентов геологических и горных специальностей вузов. – Магадан: изд. СВГУ, 2017. – 144 с. экземпляров 33.

**б) Дополнительная литература:**

2. Прусс Ю.В., Прейс В.К. Геология и разведка россыпных месторождений: учебное пособие. – Магадан : Изд-во СВГУ. 2014. – 255 с. экземпляров 41.

**16. Описание материально-технической базы учебной практики:**

При изучении основных разделов, выполнении практических работ студенты используют:

- лабораторное оборудование по обработке проб: геологические лотки, скребки, сита, весы, шлюз, концентрационный стол, винтовые сепаратор и шлюз.

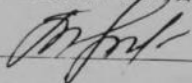
**17. Приложения:**

Приложение 1. Ф СВГУ Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.


Приложение 2. Лист изменений и дополнений.

Автор(-ы):

Михалицына Т.И., к.г.-м.н., доцент кафедры ГиФЗ


 « 23 » 10 20 19 г.

Троицкий В.В., ст. преподаватель кафедры ГиФЗ

 « 23 » 10 20 19 г.

Заведующий кафедрой ГиФЗ:

Калинина Лада Юрьевна, доцент кафедры ГиФЗ, к. г.-м. н., доцент

 « 23 » 10 20 19 г.

**Лист изменений и дополнений**  
в программу практики  
**С2.У.4 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ**  
**РАБОЧЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Направление (специальности) подготовки

21.05.02 «Прикладная геология»

Специализация № 1

«Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»

1. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

Внесено изменение в название практики: С2.У.4 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, по получению рабочей квалификации (Приказ ректора №224 от 13.12.19 «О заполнении документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов»)

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения: нет

Автор: Михалицына Т.И., к.г.-м.н., доцент кафедры ГиФЗ

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Троицкий В.В., ст. преподаватель кафедры ГиФЗ

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой ГиФЗ:

Калинина Лада Юрьевна, к. г.-м. н., доцент

\_\_\_\_\_ « 24 » января 20 20 \_\_\_\_\_

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ГиФЗ  
« 24 » января 20 20 г., протокола №4.