



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ**

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»

**СОФ МГРИ-РГГРУ**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

И. Двоеглазов  
(И.О. Фамилия)  
2018 г.

Заведующий кафедрой

Р.А. Лазарев  
(подпись) (И.О. Фамилия)  
« 22 » 2018 г.

**В2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодзическая)**

Направление / специальность: шифр и наименование	21.05.04 Горное дело
Профиль подготовки / специализация:	04 - Маркшейдерское дело
Уровень высшего образования	специалист
Вид профессиональной деятельности выпускника	- научно – исследовательская - организационно – управленческая; – производственно-технологическая.
Квалификация выпускника:	Горный инженер (специалист)
Форма обучения:	Очная, заочная
Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Протокол № 7 от «22» 05 2018 г.	

Общая трудоемкость (часов/ЗЕТ)	108 3	Курс	2	Семестр(-ы):	4
Виды контроля на курсах/в семестрах	Экзамены	Зачет	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы (для заочной формы обучения)
		2/4	-	=	=

Старый Оскол, 2018

При разработке рабочей программы Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезическая ) в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело

утвержденный Министерством образования РФ от 17 октября 2016г. № 1298

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Горного дела, экономики и природопользования» от «22» 05 2018 г. Протокол № 7

Заведующий кафедрой \_ Р.А. Лазарев  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Старооскольского филиала от «23» 05 2018 г. протокол № 6

Председатель Ученого совета Двоеглазов С.И.  
(Ф.И.О.)

Разработчик(и): \_\_\_\_\_ / Менжунова Р.П./  
(подпись)

Рецензент: \_\_\_\_\_ /к.п.н. Выхристюк Г.Д../  
(подпись)

#### СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебного отдела \_\_\_\_\_ Серпуховитина Т.Ю.  
(подпись) (и.о.ф)

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ Менжунова Р.П.  
(подпись.) (и.о.ф)

Зав библиотекой \_\_\_\_\_ Борзыкина А.Д.  
(подпись.) (и.о.ф)

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики по геодезии является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося в рамках дисциплины «Геодезия» (4-й учебный семестр), овладение обучающимся знаниями по производству основных видов топографо-геодезических работ, применяемых в инженерном обеспечении деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

Для достижения цели ставятся задачи:

Задачами учебной практики является: практическое закрепление теоретических знаний, полученных в период обучения, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в составе маркшейдерско-геодезической службы, обработки полученной, в результате измерений информации, с целью создания топографических карт и планов.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезическая) по специализации «Маркшейдерское дело» входит в Блок 2 «Практики» относящийся к вариативной части основной образовательной программы (ОПОП) высшего образования – программ специалитета ФГОС ВО по специальности 21.05.04. Горное дело, специализация Маркшейдерское дело.

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков базируется на учебных дисциплинах «Геология месторождений полезных ископаемых», «Основы гидрогеологии и инженерной геологии», «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика», «Безопасность ведения горных работ и горноспасатели Маркшейдерия», «Введение в специализацию».

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Дисциплина является базовой для успешного освоения и подготовки к итоговой государственной аттестации.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

**3.1.** В процессе освоения практики студент **формирует и демонстрирует следующие** общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) (при наличии), профессиональные (ПК) и профессионально-специализированные (ПСК) (при наличии) компетенции:

Коды компет енций*	Название компетенций**	Профессиональные функции**
профессиональные (ПК)		
ПК 1	Владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных	производственно-технологическая деятельность: определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые

	объектов.	геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;
ПК 7	уметь определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.	определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;
Профессионально-специализированные компетенции (ПСК)		
ПСК 4-1	готовность осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями.	осуществление производства маркшейдерско-геодезических работ, определение пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображение информации в соответствии с современными требованиями;

**3.2.** В результате освоения учебной дисциплины (модуля) студент должен демонстрировать следующие результаты образования в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Компетенция	Уровень освоения	Знания	Умения	Навыки
ПК 1	1	различные горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	проводить комплексный анализ горно-геологических и горнотехнических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	навыками применения различных способов установления горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.
ПК 7	1	маркшейдерские задачи и методы их решения; методы оценки количества и качества запасов месторождений полезных ископаемых; устройство и принцип действия маркшейдерских приборов;	производить геометризацию месторождений полезных ископаемых различных типов, осуществлять управление движением запасов, вести учет потерь и разубоживания	приемами производства маркшейдерских работ; приемами перспективного и текущего планирования и маркшейдерского контроля состояния горных выработок и

		<p>принципы маркшейдерского обеспечения безопасности работ; основы маркшейдерских работ на всех этапах освоения месторождений полезных ископаемых (разведка, проектирование и строительство горных предприятий, разработка месторождений, ликвидация, консервация шахт); основные виды</p>	<p>полезных ископаемых при добыче разрабатывать проекты и выполнять натурные наблюдения, рекомендации по их применению, обработке и интерпретации их результатов; определять показатели полноты и качества извлечения полезных ископаемых при недропользовании; осуществлять оценку и учет запасов; использовать горную графическую документацию, «читать» планы и геологические разрезы, решать простейшие горно-геометрические задачи по маркшейдерским чертежам; строить планы и графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств читать, понимать, создавать топографические планы, карты и извлекать из них всю необходимую информацию; правильно обращаться с геодезическими приборами и принадлежностями, измерять горизонтальные, вертикальные углы и расстояния; производить вынос проекта в натуру.</p>	<p>земной поверхности на всех стадиях освоения недр; приемами разработки, обоснования и применения методов расчета и оценки устойчивости горных выработок; навыками маркшейдерского и оперативного учета добычи полезного ископаемого; навыками маркшейдерских работ при проведении горных выработок; навыками чтения и составления необходимых планов и карт различного масштаба; построения профилей и разрезов местности; математической обработки результатов геодезических измерений использования современных электронных геодезических приборов</p>
ПСК 4-1	1	основные положения организации	«читать» планы и геологические разрезы, решать	навыками организации

		деятельности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; обязанности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования в режиме чрезвычайных ситуаций, в том числе в области взаимодействия с ВГСЧ	простейшие горно-геометрические задачи по маркшейдерским чертежам; строить планы и графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств читать, понимать, создавать топографические планы, карты и извлекать из них всю необходимую информацию; правильно обращаться с геодезическими приборами и принадлежностями, измерять горизонтальные, вертикальные углы и расстояния; производить вынос проекта в натуру.	деятельности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций.
--	--	--	--	--

#### 4. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ВИДАМ И ФОРМАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость, ч				
		всего	курсам			
			2	3	4	7
1	2	3	4	5	6	7
1	Вид промежуточной аттестация по дисциплине: <i>зачёт / экзамен</i>		Зачет			
2	<b>Трудоёмкость дисциплины, всего:</b>					
	<b>в часах (ч)</b>	108	108			
	<b>в зачётных единицах (ЗЕ)</b>	3	3			

#### 5. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезическая) представляет собой проведение полевых и камеральных работ согласно программе в сроки, установленные графиком учебного процесса. Геодезическая практика проводится на территории СОФ МГРИ-РГГРУ, камеральные занятия проводятся в учебных аудиториях. Практика для студентов заочной формы обучения проводится на предприятиях соответствующего профиля по месту работы, на горнодобывающих предприятиях, строящихся подземных сооружений, проектных институтах, основная деятельность которых предопределяет наличие объектов и видов профессиональной деятельности студентов по специализации «Маркшейдерское дело».

## 6. Структура и содержание учебной практики

№	Этапы практики	Виды исследований и документов	Форма контроля
1	Организационный	<p>Установочные лекции: цели и задачи практики, краткий обзор предстоящих работ, учебные пособия и инструменты, необходимые в ходе прохождения практики.</p> <p>2. Организационные мероприятия: формирование учебных бригад, инструктаж по технике безопасности и работе с приборной базой Университета</p> <p>3. Получение дневника на практику (для студентов заочной формы)</p> <p>4. Выполнение проверок выданных приборов.</p>	<p>Беседа с руководителем практики</p> <p>Проверка знаний по технике безопасности</p> <p>Проверка актов проверки геодезических приборов</p>
2	Полевой этап практики	<p>Полевой этап практики включает в себя выполнение комплекса геодезических измерений.</p> <p>1. Создание планового и высотного съемочного обоснования.</p> <p>2. Теодолитная (горизонтальная) съемка.</p> <p>3. Текущая камеральная обработка полевых материалов, ведение абрисов и выполнение промежуточного полевого контроля.</p> <p>В состав полевых работ входят:</p> <p>1) рекогносцировка участка и закрепление точек съемочного обоснования (не менее одной на каждого члена бригады);</p> <p>2) измерение горизонтальных углов одним полным приемом в теодолитном ходе;</p> <p>3) измерение длин сторон и углов наклона;</p> <p>4) съемка контуров полярным способом, обмеры сооружений с ведением абрисов;</p> <p>5) проверка полевых материалов, вычисление координат точек съемочного обоснования;</p> <p>6) построение основы и составление горизонтального плана участка местности;</p> <p>7) проложение хода технического нивелирования;</p> <p>8) вычисление высот точек по результатам технического нивелирования.</p>	<p>Собеседование по материалам практики</p> <p>Проверка теоретической части, полевых журналов, ведомостей обработки результатов полевых измерений и решения инженерных задач</p>
3	Камеральный этап практики	1. Камеральная обработка материалов произведенных съемок.	
4	Отчетный	<p>Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала и информации для составления отчета</p> <p>Подготовка к защите отчета</p>	Защита отчета в университете

## **7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ**

В процессе учебной геодезической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков руководителем практики (куратором) применяются следующие современные образовательные и научно-производственные технологии:

Образовательные технологии:

- в форме лекций (лекции по ТБ);
- в форме наглядной демонстрации работы измерительного и технологического оборудования и самостоятельной работы студентов;

научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для обработки геодезической информации;
- информационно-коммуникативные технологии, включая доступ в сеть Интернет;
- выполнение студентом под руководством руководителя практики исследования соответствия требованиям точности применяемых маркшейдерских приборов и инструментов техническим регламентам и инструкциям.
- оценки возможности и эффективности применения на предприятии новейших технологий выполнения маркшейдерских работ в части использования современных приборов и инструментов, программных продуктов обработки информации.

## **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.**

Учебная геодезическая практика представляет собой камерально - полевую практику с проведением геодезических съемок с использованием различных геодезических приборов для решения конкретных геодезических задач.

Для проведения практик формируются бригады в составе 4-5 студентов.

Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах полевых геодезических наблюдений и обработки получаемых данных.

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Учебную группу необходимо разбивать на бригады количеством 4-6 человек в каждой в зависимости от их количества в учебной группе, избирать бригадира, а так же его заместителя для организации работы всей бригады.

Места выполнения каждого этапа практики выбираются руководителем практики лично, на основе требований безопасности а так же возможности и удобства проведения того или иного вида работ.

Учебная практика по геодезии проводится в сроки, установленные приказом директора

университета на основании учебного плана.

После окончания геодезической практики по каждому разделу организуется защита отчета, где учитывается работа каждого студента, бригады (4-6 человек) во время полевых и камеральных работ, оценка отчета бригады и индивидуальные оценки по контрольным вопросам во время защиты отчета. В результате студент получает персональные оценки по каждому разделу практики, по которым выставляется зачет по учебной практике.



## 10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Под образовательными технологиями будем понимать пути и способы формирования компетенций.
2	В рамках дисциплины предусмотрены:
3	- ознакомительная лекция;
4	- самостоятельная работа студентов, включающая усвоение теоретического материала,
5	- консультирование студентов по вопросам практики, написания отчета по практике

## 11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля успеваемости (промежуточной аттестации), формы оценочных средств и критерии оценивания всех видов формируемых компетенций.

Промежуточная аттестация и контроль за работой студента во время прохождения учебной геодезической практики осуществляется руководителем практики.

Результаты аттестации и контроля записываются руководителем в дневник практики студента, который ведется постоянно.

### 11.1 АННОТАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

Виды контроля	Формы оценочных средств	Критерии оценивания
Текущий контроль		
1	Отчет по практике	Зачет/незачет
Промежуточная аттестация		
2	зачет	Вопросы к зачету зачет

### Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценка «отлично», «зачтено»	Наличие глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании методик геодезических измерений, геодезических приборов; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при составлении отчета. т. д. Оценка практики производится дифференцированно с учетом ответов студента, качества оформления текстового и графического отчета и отзыва о работе студента в период практики.
Оценка «хорошо», «зачтено»	Те же требования, но в ответе студента по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя. т. д. Оценка практики производится дифференцированно с учетом ответов студента, качества оформления текстового и графического отчета и отзыва о работе студента в период практики.
Оценка «удовлетворительно», «зачтено»	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя. т. д. Оценка практики производится дифференцированно с учетом ответов студента, качества оформления текстового и графического отчета и отзыва о работе студента в период практики.

Оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, Свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно. т. д. Оценка практики производится дифференцированно с учетом ответов студента, качества оформления текстового и графического отчета и отзыва о работе студента в период практики.
--	--

<b>12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b>	
<b>12.1. Нормативные акты</b>	
1	1. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000 и 1:500 – М.: Недра. 1989
2	Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000 и 1:500 – М.: Недра. 2005
<b>12.2. Основная литература</b>	
1.	Геодезия и маркшейдерия : учеб. для вузов / под ред. В. Н. Попова, В. А. Букринского. - Изд. 3-е. - Москва : Горн. книга ; Изд-во МГГУ, 2010. - 453 с. : ил. - (Горная книга). - URL : <a href="http://e.lanbook.com/view/book/3291/">http://e.lanbook.com/view/book/3291/</a> .
2.	Перфилов, В. Ф. Геодезия : учеб. для вузов / В. Ф. Перфилов, Р. Н. Скогорева, Н. В. Усов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая шк., 2008. - 350 с. : ил.
3.	Поклад, Г. Г. Геодезия : учеб. пособие для вузов / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. - Москва : Акад. проект, 2008. - 589 с.
4.	Практикум по геодезии : учеб. пособие для вузов / под ред. Г. Г. Поклада. - Москва : Акад. Проект, 2011. - 470 с. - (Фундаментальный учебник : библиотека геодезиста и картографа).
<b>12.3. Дополнительная литература</b>	
1	Инженерная геодезия : учеб. для вузов / под ред. Д. Ш. Михелева. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2010. - 495 с. - (Высшее профессиональное образование).
2	Геодезия : учеб. для вузов / А. Г. Юнусов [и др.]. - Москва : Гаудеамус : Акад. проект, 2001. - 408 с. - (Gaudeamus: библиотека геодезиста и картографа).
3	Маслов, А. В. Геодезия : учеб. для вузов / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2008. - 597 с. : ил. -
<b>12.4. Информационные электронно-образовательные ресурсы</b>	
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» <a href="https://kdu.bibliotech.ru/">https://kdu.bibliotech.ru/</a>
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
3	Информационно-правовое обеспечение «Гарант»/Локальная информационно-правовая система

<b>13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b>	
8.1	Практика проводится в СОФ МГРИ-РГГРУ, на предприятии по месту работы студента или на предприятии с которым заключен договор.

### **Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ**

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.