



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»

СОФ МГРИ-РГГРУ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по ВО

(подпись) И.Н. Галуцкая
(И.О. Фамилия)
« ____ » _____ 2017г.

Заведующий кафедрой

(подпись) Р.А. Лазарев
(И.О. Фамилия)
« ____ » _____ 2017г.

**Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
(Геодезическая)**

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 № _____ от «__» _____ 2017г.	

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, 2017

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 «_»_ 2017_ г. Протокол №_

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

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Старооскольского филиала от от « » 2017 протокол №

Председатель Ученого совета Черезов Г.В.
(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 _____ (и.о.ф)
(подпись.)

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 (ООП) 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 компетенций*	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 объектов.	производственно-технологическая деятельность: определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые 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; принципы	производить геометризацию месторождений полезных ископаемых различных типов, осуществлять управление движением запасов, вести учет потерь и разубоживания полезных	приемами производства маркшейдерских работ; приемами перспективного и текущего планирования и маркшейдерского контроля состояния горных выработок и земной поверхности

		<p>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>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>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 деятельности	«читать» планы и геологические разрезы, решать простейшие горно-	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	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.	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	
1	2	3	4	5	6	7
1	Вид промежуточной аттестация по дисциплине: <i>зачёт / экзамен</i>		Зачет			
2	Трудоёмкость дисциплины, всего:					
	в часах (ч)	108	108			
	в зачётных единицах (ЗЕ)	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 поверки 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.
---	---

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	
12.1. Нормативные акты	
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
12.2. Основная литература	
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 : http://e.lanbook.com/view/book/3291/ .
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).
12.3. Дополнительная литература	
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, 20011. - 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. -
12.4. Информационные электронно-образовательные ресурсы	
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://kdu.bibliotech.ru/
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com
3	Информационно-правовое обеспечение «Гарант»/Локальная информационно-правовая система

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	
8.1	Практика проводится 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.