

4.4. Аннотированные программы учебной и производственной практик  
(Приложение 4)

<b>АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной практики</b>	
Наименование практики (модуля)	<b>Учебная практика (геодезическая)</b>
Специальность	<b>21.05.04 "Горное дело"</b>
Специализация	<b>Маркшейдерское дело</b>
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер (специалист)
Цель изучения практики	приобретение студентами навыков работы с геодезическими приборами и инструментами, выполнение полевых и камеральных работ при топографических съемках и решение инженерных задач, обеспечивающих изыскания, строительство и эксплуатацию горных предприятий.
Место практики в структуре основной образовательной программы	входит в раздел Практики, НИР (С5.У.1)
Содержание практики	организационные мероприятия (проведение инструктажа по ТБ, документация, ознакомление с программой практики); поверки инструментов (теодолита, нивелира); создание геодезического съёмочного обоснования (рекогносцировка местности, закрепление точек планово – высотного обоснования, проложение теодолитного хода, нивелирование точек теодолитного хода); теодолитная съемка; построение совмещенного плана теодолитной и тахеометрической съемок; геодезическое трассирование сооружений линейного типа; решение инженерно – геодезических задач; подготовка данных и вынос в натуру проектных осей; оформление отчета по практике и сдача отчета.
Результат освоения практики	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>знать:</b> принципы выполнения геодезических натурных измерений на поверхности и в подземном пространстве; <b>уметь:</b> выполнять построение опорных и съёмочных геодезических сетей на земной поверхности; выполнять плановые, высотные и планово-высотные инструментальные съемки; осуществлять перенос в натуру проектных элементов сооружений различного назначения; составлять проекты геодезических работ; <b>владеть:</b> приемами работы с пространственно-геометрическими данными; методикой принятия решений по результатам выполнения контроля.
Компетенции обучающегося,	ПК-1, ПК-4, ПК-12, ПК-13

формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	
Формы промежуточной аттестации	зачет
Трудоемкость дисциплины, час z	108 3

<b>АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной практики</b>	
Наименование практики (модуля)	<b>Учебно-ознакомительная</b>
Специальность	<b>21.05.04 "Горное дело"</b>
Специализация	<b>Маркшейдерское дело</b>
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер (специалист)
Цель изучения практики	закрепление теоретических знаний полученных при изучении базовых (обязательных) дисциплин (модулей), дисциплин специализаций и практическое знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, что позволяет студентам получить углубленные знания и приобрести практические навыки и компетенции в сфере профессиональной деятельности
Место практики в структуре основной образовательной программы	входит в раздел Практики, НИР (С5.У.2)
Содержание практики	ознакомление с производственной характеристикой предприятия: разрабатываемое месторождение, характеристика полезного ископаемого, потребители полезного ископаемого; ознакомление с видами основных технологических процессов на подземных горных работах предприятий, основные работы, выполняемые по маркшейдерскому обеспечению горных подразделений; основные виды маркшейдерских работ, выполняемых на горном предприятии; маркшейдерские работы при открытом способе разработки месторождений; геодезические приборами, компьютерные программы; автоматизация рабочего места маркшейдера горного предприятия; изучение основ единых правил безопасности (ЕПБ) при выполнении работы на горных предприятиях
Результат освоения практики	в результате освоения материала учебной маркшейдерской практики студент должен: <b>знать:</b> основные работы, выполняемые по маркшейдерскому обеспечению горных подразделений; основные виды маркшейдерских работ, выполняемых на горном предприятии; маркшейдерские работы при открытом способе разработки месторождений <b>уметь:</b> пользоваться геодезическими приборами, компьютерными программами; уметь читать чертежи
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12, ПК-15
Формы промежуточной аттестации	зачет
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

<b>ННОТАЦИЯ рабочей программы учебной практики</b>	
Наименование практики (модуля)	<b>Технологическая</b>
Специальность	<b>21.05.04 "Горное дело"</b>
Специализация	<b>Маркшейдерское дело</b>
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер (специалист)
Цель изучения практики	закрепление у студентов теоретических знаний и приобретение практических навыков самостоятельного выполнения основных видов маркшейдерских работ в горных выработках и на земной поверхности и производственного опыта по ведению горных и маркшейдерских работ на шахте, руднике, карьере (разрезе) или горно-строительном предприятии
Место практики в структуре основной образовательной программы	входит в раздел Практики, НИР (С5.У.3)
Содержание практики	знакомство с задачами геологической и маркшейдерской служб при ведении горных работ; техника безопасности при проведении практики; выполнение работ при решении горно-геологических задач; отбор проб и образцов горных пород из горных выработок, обнажений, буровых скважин; замер мощности продуктивного пласта полезных ископаемых и вмещающих горных пород; замер тектонических трещин и трещиноватости; зарисовка и оформление первичной и чистой геологической документации горных выработок и буровых скважин; организация работы персонала производственного подразделения; подготовка приборов и инструментов к работе; маркшейдерские работы на поверхности; вертикальная планировка территории под строительство сооружения; разбивочные работы; вынос проекта инженерного сооружения в натуру; замер объема склада полезного ископаемого; подземные маркшейдерские съемки; решение задач по плану горных работ; создание опорной и съемочной сети карьера; компьютерное обеспечение маркшейдерских работ; комплекс "Маркшейдерские задачи" программы ГЕОМИКС
Результат освоения практики	в результате освоения материала учебной практики студент должен: <b>знать:</b> основы методики полевых геологических наблюдений, геологическое строение и полезные ископаемые региона практики; основы минералогии, петрографии и структурной геологии: определение минералов и горных пород, формы и условий залегания геологических тел; методы создания опорных маркшейдерско-геодезической сетей, проведения наземных и подземных маркшейдерских съемок, ориентирно-соединительных съемок; способы выноса в натуру элементов запроектированных сооружений, задания направлений

	<p>выработкам и подсчета объемов горных пород и полезного ископаемого;</p> <p><b>уметь:</b> описывать, зарисовывать, фотографировать обнажения горных пород; вести полевой дневник, выполнять глазомерную съемку; отбирать и документировать (описывать, определять) образцы горных пород; выполнять все основные маркшейдерско-геодезические измерения, включая угловые, линейные и высотные, пользоваться нормативной и справочной литературой, а также уметь применять современные технические и программные средства при решении маркшейдерско-геодезических задач;</p> <p><b>иметь практические навыки:</b> измерения горным компасом элементов залегания горных пород; измерения мощности пластов, работы со всеми основными маркшейдерско-геодезическими приборами: оптико-механическими теодолитами, нивелирами, электронными тахеометрами, светодальномерами, лазерными дальномерами и GPS приемниками в специфических условиях действующего горного производства; оформления горно-графической документации</p>
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-12, ПК-14
Формы промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость дисциплины, час	216
z	6

<b>АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной практики</b>	
Наименование практики (модуля)	<b>1-я производственная</b>
Специальность	<b>21.05.04 "Горное дело"</b>
Специализация	<b>Маркшейдерское дело</b>
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер (специалист)
Цель практики	закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения: производственных навыков по специальности в качестве горнорабочего или участкового (сменного) маркшейдера; ознакомление с организацией маркшейдерской службы и основными видами маркшейдерских работ, выполняемых на горном предприятии; изучение работы горного предприятия, общей организации производства, технико-экономических показателей, механизации горных работ, мероприятий по обеспечению безопасности работ
Место практики в структуре основной образовательной программы	входит в раздел Практики, НИР (С5.П.1)
Содержание практики	конкретное содержание практики определяется профилем производственного предприятия, режимом организации основных работ и маркшейдерского (геодезического) обеспечения, спецификой работ, внутренней организацией работ и традициями сложившихся на предприятии, но учитывая минимальные требования к освоению учебного материала и к совокупности собираемых на практике сведений можно выделить тематические разделы, которые потом будут оформляться в отдельные разделы отчета по практике: геологические условия шахтного, рудного, карьерного поля, участка недр или района подземного строительства; технология горных (буровых, строительномонтажных) работ; экономика и организация основных технологических процессов; маркшейдерское обеспечение предприятия
Результат освоения практики	в результате освоения материала учебной маркшейдерской практики студент должен: <b>знать:</b> методы геологического обеспечения недропользования (землепользования); технологию ведения горных работ; принципы обеспечения безопасности производственных процессов; основные нормативные требования к маркшейдерскому обеспечению недропользователя; общие положения и принципы развития маркшейдерских сетей, определения и учета объемов выполненных горных работ; методику проведения детальных съёмок горных выработок, маркшейдерского контроля за деформациями, проведения ориентирно-соединительных съёмок; методы оценки потерь и разубоживания; <b>уметь:</b> самостоятельно анализировать нормативную литературу;

	<p>выполнять все основные маркшейдерско-геодезические измерения, включая угловые, линейные, высотные и спутниковые; ориентироваться в новых маркшейдерско-геодезических технологиях; применять современные технические и программные средства при решении маркшейдерско-геодезических задач;</p> <p><b>иметь практические навыки:</b>  работы с маркшейдерско-геодезическими приборами и системами; проведения соответствующих видов маркшейдерских (геодезических) съёмок; обработки результатов маркшейдерских или геодезических съёмок; оформления маркшейдерской или геодезической документации;</p> <p><b>собрать:</b> материалы для составления отчета по производственной практике</p>
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПСК- 4-1, ПСК- 4-2, ПСК- 4-3, ПСК-4-4 ПСК 4-5, ПСК4-6
Формы промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость дисциплины, час z	216 6

<b>АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной практики</b>	
Наименование практики (модуля)	<b>2-я производственная</b>
Специальность	<b>21.05.04 "Горное дело"</b>
Специализация	<b>Маркшейдерское дело</b>
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер (специалист)
Цель изучения практики	закрепление теоретических знаний по профессиональным дисциплинам, формирование у будущих горных инженеров навыков производства работ по маркшейдерскому обеспечению производства связанного с использованием недр и сбор материалов для дипломного проектирования
Место практики в структуре основной образовательной программы	входит в раздел Практики, НИР (С5.П.2)
Содержание практики	конкретное содержание практики определяется профилем производственного предприятия, режимом организации основных работ и маркшейдерского обеспечения, спецификой работ, внутренней организацией работ и традициями сложившихся на предприятии, но учитывая минимальные требования к освоению учебного материала и к совокупности собираемых на практике сведений можно выделить тематические разделы, которые потом будут оформляться в отдельные разделы отчета по практике: геологические условия шахтного, рудного, карьерного поля, участка недр или района подземного строительства; технология горных (буровых, строительно-монтажных) работ; экономика и организация основных технологических процессов; техника безопасности, аэрология и охрана труда.
Результат освоения практики	в результате освоения материала учебной маркшейдерской практики студент должен: <b>знать:</b> методы геологического обеспечения недропользования; технологию ведения горных работ и методы оценки их технико-экономических показателей; принципы обеспечения безопасности производственных процессов; методы оценки экологических факторов и способов инженерной защиты окружающей среды; основные нормативные требования к маркшейдерскому обеспечению недропользователя; общие положения и принципы развития маркшейдерских сетей, определения и учета объемов выполненных горных работ; методику проведения детальных съёмок горных выработок, маркшейдерского контроля за деформациями, проведения ориентирно-соединительных съёмок; методы оценки потерь и разубоживания; методы оценки технического состояния и защиты зданий и сооружений при ведении горных работ; <b>уметь:</b>



	<p>самостоятельно анализировать нормативную литературу; выполнять все основные маркшейдерско-геодезические измерения, включая угловые, линейные, высотные и спутниковые; ориентироваться в новых маркшейдерско-геодезических технологиях; применять современные технические и программные средства при решении маркшейдерских задач;</p> <p><b>иметь практические навыки:</b></p> <p>работы с маркшейдерско-геодезическими приборами и системами; проведения соответствующих видов маркшейдерских съёмок; обработки результатов маркшейдерских съёмок; оформления маркшейдерской документации; маркшейдерского обеспечения безопасности горных работ; обеспечения охраны зданий, сооружений и природных объектов от вредного влияния горных работ;</p> <p><b>собрать:</b> материалы для составления отчета по производственной практике; научные материалы для самостоятельной научно-исследовательской работы; материалы для дипломного проектирования</p>
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПСК- 4-1, ПСК- 4-2, ПСК- 4-3, ПСК- 4-4 ПСК 4-5, ПСК4-6
Формы промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость дисциплины, час	216
z	6

<b>АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной практики</b>	
Наименование практики (модуля)	<b>Научно-исследовательская работа</b>
Специальность	<b>21.05.04 "Горное дело"</b>
Специализация	<b>Маркшейдерское дело</b>
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер (специалист)
Цель изучения практики	научно-исследовательская работа направлена на комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 130400 «Горное дело»
Место практики в структуре основной образовательной программы	входит в раздел Практики, НИР (С5.Н.1)
Содержание практики	<p>в ходе НИР обучающиеся:</p> <p>изучают специальную литературу, периодические издания и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники, соответствующей области знаний; участвуют в проведении научных исследований или выполнении технических разработок, проводимых на кафедре или горном предприятии (проектной или научной организации); осуществляют сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию); принимают участие в измерениях (геодезических, маркшейдерских, геологических т.д.) изучаемых параметров; составляют отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию); выступают с докладом на конференции, лекции.</p> <p>Выполнение научно-исследовательской работы и оценка ее результатов обсуждается на кафедре с привлечением работодателей для определения уровня компетенций, сформированных у обучающегося</p>
Результат освоения практики	для осуществления научно-исследовательской работы необходимы знания, умения и навыки, полученные обучающимися при изучении дисциплин профессионального цикла
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24 ПСК-4-1; ПСК-4-2; ПСК-4-3; ПСК-4-4
Формы промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость дисциплины, час	216
z	6

<b>АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной практики</b>	
Наименование практики (модуля)	<b>Преддипломная</b>
Направление подготовки	<b>21.05.04 "Горное дело"</b>
Специализация	<b>Маркшейдерское дело</b>
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер (специалист)
Цель изучения практики	Целью практики является закрепление студентами знаний, полученных за время учебы по профильным дисциплинам; работа в качестве дублера инженера; сбор данных по разделам дипломного проектирования.
Место практики в структуре основной образовательной программы	входит в раздел Практики, НИР (С5.П.3)
Содержание практики	практическая составляющая – выполнение маркшейдерских работ согласно должностной инструкции участкового маркшейдера; учебно-исследовательская составляющая – изучение нормативных документов, используемых на предприятии, факторов, осложняющих ведение горных работ на данном предприятии (склонность к газодинамическим явлениям и эндогенным пожарам, высокая газоносность, наличие крупных геологических нарушений и т. д.), технологии добычи полезных ископаемых подземным способом (вскрытие, подготовка месторождения; оценка состояния горных работ (проходческие работы, очистные работы); экономическая оценка работы предприятия; планирование горных работ; выявление проблем по маркшейдерскому обеспечению горного предприятия с целью выполнения специальной темы дипломного проекта; сбор информации для дипломного проектирования
Результат освоения практики	при прохождении преддипломной практики необходимы знания, умения и навыки, полученные обучающимися при изучении дисциплин профессионального цикла
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПСК- 4-1, ПСК- 4-2, ПСК- 4-3, ПСК- 4-4 ПСК 4-5, ПСК4-6
Формы промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость дисциплины, час	324
z	9