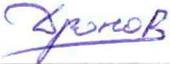


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2016 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Маркшейдерия

Направление подготовки/ специальность	21.05.04 Горное дело		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Горное дело		
Специализация	Горные машины и оборудование		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Руководитель ООП		Тимофеев В.Ю.
Преподаватель		Дронов А.А.

2020 г.

### 1. Роль дисциплины «Маркшейдерия» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Маркшейдерия	7	ОПК(У)-5	Готов использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	Р2	ОПК(У)-5.В2	Владеет навыками подсчета количества твердых полезных ископаемых
					ОПК(У)-5.У2	Умеет оценивать количественные запасы твердых полезных ископаемых в условиях его залегания
					ОПК(У)-5.32	Знает методики подсчета количества твердых полезных ископаемых
		ПК(У)-7	Умеет определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Р2	ПК(У)-7.В3	Способностью определять пространственное положение объектов под земной поверхностью
					ПК(У)-7.У3	Осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интерпретировать результаты
					ПК(У)-7.33	Основы маркшейдерских измерений
					ПК(У)-7.В4	Методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектов
					ПК(У)-7.У4	Производить подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья
					ПК(У)-7.34	Основы маркшейдерии

### 2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Применять базовые и специальные естественно-научные знания при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.	ОПК(У)-5 ПК(У)-7	Раздел 1. Введение Раздел 2. Маркшейдерская графическая документация Раздел 3. Геометризация месторождений полезных ископаемых Раздел 4. Подсчет и учет запасов, добычи, вскрыши и потерь полезного ископаемого Раздел 5. Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	<ul style="list-style-type: none"> <li>Письменный опрос</li> <li>Защита лабораторных работ</li> </ul>

		Раздел 6. Ориентирно-соединительные съемки Раздел 7. Полевые измерения и камеральная обработка Раздел 8. Маркшейдерские работы при проведении горных выработок	
РД 2	Проводить измерения, делать анализ, обработку и интерпретацию полученных данных при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	Раздел 3. Геометризация месторождений полезных ископаемых Раздел 4. Подсчет и учет запасов, добычи, вскрыши и потерь полезного ископаемого Раздел 5. Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых Раздел 6. Ориентирно-соединительные съемки Раздел 7. Полевые измерения и камеральная обработка Раздел 8. Маркшейдерские работы при проведении горных выработок	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Письменный опрос</li> <li>• Защита лабораторных работ</li> </ul>
РД 3	Ставить и решать задачи комплексного анализа, связанные с выбором и разработкой интегрированных технологических проектов и систем при эксплуатационной разведке, переработке твердых полезных ископаемых и строительстве подземных объектов	Раздел 4. Подсчет и учет запасов, добычи, вскрыши и потерь полезного ископаемого Раздел 5. Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых Раздел 6. Ориентирно-соединительные съемки Раздел 7. Полевые измерения и камеральная обработка Раздел 8. Маркшейдерские работы при проведении горных выработок	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Письменный опрос</li> <li>• Защита лабораторных работ</li> </ul>

### 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

### Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

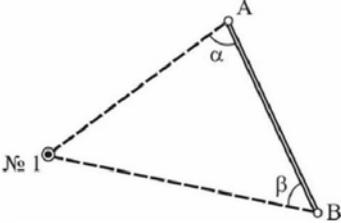
% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

### 4. Шкала для оценочных мероприятий зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

### 5. Перечень типовых заданий

Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
<p>1. Письменный опрос</p>	<p><u>Вопросы входного контроля (пример):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение площади геометрических фигур;</li> <li>- понятие тригонометрических формул (<math>\sin</math>, <math>\cos</math>, <math>\operatorname{tg}</math>, <math>\operatorname{ctg}</math>);</li> <li>- теодолиты, устройство, принцип измерения;</li> <li>- нивелиры, устройство, принцип измерения превышений.</li> </ul> <p><u>Письменный опрос (пример вопросов и заданий):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое элементы залегания пласта?</li> <li>2. Как по плану изогипс почвы пласта определить угол падения пласта?</li> <li>3. Назначение плана изомощностей пласта?</li> <li>4. Запроектировать выработку с заданным углом наклона.</li> <li>5. Подобрать типоразмер механизированной крепи для заданных условий.</li> </ol> <p>Задача №3. Прямой засечкой определялись координаты разведочной скважины № 1. В пунктах А и В измерены горизонтальные углы <math>\alpha</math> и <math>\beta</math>. Координаты пунктов А и В, значения углов приведены в таблице. Вычислить координаты Х и скважины № 1.</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>Исходные параметры прямой угловой засечки</p>  <p>Рис. 1. Схема прямой угловой засечки</p>
2.	Защита лабораторных работ	<p>Контрольные вопросы, задаваемые при проведении лабораторных занятий (пример):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Маркшейдерская графическая документация. Классификация, назначение и содержание чертежей.</li> <li>2. Требования, предъявляемые к маркшейдерским чертежам (хранение, пополнение).</li> <li>3. Масштабы и условные обозначения маркшейдерских чертежей.</li> <li>4. Какие условные знаки изображаются красным цветом?</li> <li>5. Планы горных работ (назначение, требования к составлению).</li> <li>6. Разрезы и профили горных работ (назначение, требования к составлению).</li> <li>7. Прокомментировать условный знак «горная выработка»</li> <li>8. Что определяет требование к горно-графической документации «точность» («полнота изображения», «наглядность»).</li> </ol>

### 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания								
1.	Письменный опрос	<p>Письменный опрос проводится после изучения теоретического материала дисциплины перед проставлением контрольных точек.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <table border="1" data-bbox="714 1182 1740 1339"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>5-10 балла</th> <th>0 баллов</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Выполнение заданий</td> <td>Правильный ответ на половину и более вопросов. Решены задачи.</td> <td>Правильные ответы менее чем на половину вопросов. Не решены задачи.</td> <td>от 5 до 10 баллов</td> </tr> </tbody> </table> <p>Максимальный балл за письменный опрос 10 баллов. Письменный опрос считается успешно выполненным при получении студентом 5 баллов.</p>	Критерий	5-10 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение заданий	Правильный ответ на половину и более вопросов. Решены задачи.	Правильные ответы менее чем на половину вопросов. Не решены задачи.	от 5 до 10 баллов
Критерий	5-10 балла	0 баллов	Итого							
1. Выполнение заданий	Правильный ответ на половину и более вопросов. Решены задачи.	Правильные ответы менее чем на половину вопросов. Не решены задачи.	от 5 до 10 баллов							

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
2.	Защита лабораторных работ	<p>Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение лабораторных работ, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки. Лабораторные работы являются обязательными для выполнения, и невыполнение хотя бы одной из них, является основанием для не допуска студента к итоговой аттестации по дисциплине. Лабораторные работы способствуют углубленному изучению теоретических вопросов организации и нормирования труда и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения результатов по дисциплине.</p> <p>Критерии оценивания работ:</p> <table border="1" data-bbox="714 475 2089 619"> <thead> <tr> <th data-bbox="714 475 1128 499">Критерий</th> <th data-bbox="1128 475 1464 499">10 баллов</th> <th data-bbox="1464 475 1789 499">5-9 баллов</th> <th data-bbox="1789 475 2089 499">0 баллов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="714 499 1128 555">1. Выполнение работы</td> <td data-bbox="1128 499 1464 555">Работа выполнена верно, в полном объеме.</td> <td data-bbox="1464 499 1789 555">Работа выполнена верно, в полном объеме.</td> <td data-bbox="1789 499 2089 555" rowspan="2">Работа не выполнена</td> </tr> <tr> <td data-bbox="714 555 1128 619">2. Защита отчета по работе</td> <td data-bbox="1128 555 1464 619">Даны развернутые ответы по всем вопросам</td> <td data-bbox="1464 555 1789 619">Не даны ответы по отдельным вопросам</td> </tr> </tbody> </table> <p>Преподаватель оценивает данный вид работы по 10-балльной системе. Полученные баллы за выполнение лабораторных работ отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины.</p>			Критерий	10 баллов	5-9 баллов	0 баллов	1. Выполнение работы	Работа выполнена верно, в полном объеме.	Работа выполнена верно, в полном объеме.	Работа не выполнена	2. Защита отчета по работе	Даны развернутые ответы по всем вопросам	Не даны ответы по отдельным вопросам
Критерий	10 баллов	5-9 баллов	0 баллов												
1. Выполнение работы	Работа выполнена верно, в полном объеме.	Работа выполнена верно, в полном объеме.	Работа не выполнена												
2. Защита отчета по работе	Даны развернутые ответы по всем вопросам	Не даны ответы по отдельным вопросам													