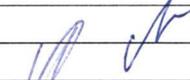


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Компьютерные технологии

Направление подготовки/ специальность	21.05.03 Технология геологической разведки		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технология геологической разведки		
Специализация	Геофизические методы исследования скважин		
Уровень образования	высшее образование – специалитет		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель ОГ на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель		Гусева Н.В.
		Лукин А.А.
		Орехов А. Н.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Компьютерные технологии» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Компьютерные технологии	5	ОПК(У)-2	Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Р3	ОПК(У)-2.В1	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией
					ОПК(У)-2.У1	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач
					ОПК(У)-2.31	Технические и программные средства реализации информационных процессов
					ОПК(У)-2.В2	Навыками работы на компьютере
					ОПК(У)-2.В3	Поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
					ОПК(У)-2.У2	Составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий
					ОПК(У)-2.У3	Функциональные возможности различных компьютерных систем
					ОПК(У)-2.32	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
		ОПК(У)-7	Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Р8	ОПК(У)-7.У1	Составлять базы данных; представлять материалы в графическом виде
					ОПК(У)-7.31	Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач
					ОПК(У)-7.В2	Методами анализа качества используемой информации в геологической разведке
					ОПК(У)-7.В3	Принципами применения современных технологических комплексов в конкретных геологических и технических ситуациях
					ОПК(У)-7.У2	Использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности
					ОПК(У)-7.У3	Обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта
		ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование,	Р6	ПК(У)-2.У2	Сделать анализ комплексной геофизической информации и для решения геологических задач и проектирования геофизических работ

		экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия		ПК(У)-2.У3	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
	ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	Р6	ПК(У)-5.В6	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
	ПК(У)-10	Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки	Р7	ПК(У)-10.У1	Свободно пользоваться компьютерными графическими редакторами при инженерно-графических работах
ПК(У)-10.У4				Применять комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий	
	ПСК(У)-2.9	Способность проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ	Р1	ПСК(У)-2.9.В3	Способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях
				ПСК(У)-2.9.В4	Принципами обработки геофизической информации и моделирование нефтегазовых залежей

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Использовать знания, законы и технологии естественнонаучных, математических, социально-экономических наук в профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2 ОПК(У)-7 ПК(У)-2 ПК(У)-5 ПК(У)-10 ПСК(У)-2.9	Раздел 1	Опрос, лабораторная работа.
РД2	Ориентироваться в потоке профессиональной и другой полезной в профессии информации, обобщать и излагать в форме рефератов и эссе опубликованные материалы.	ОПК(У)-2 ОПК(У)-7 ПК(У)-2 ПК(У)-5	Раздел 1	Опрос, лабораторная работа, зачет.

		ПК(У)-10 ПСК(У)-2.9		
РД3	Анализировать геолого-геофизические данные с использованием современных компьютерных технологий.	ОПК(У)-2 ОПК(У)-7 ПК(У)-2 ПК(У)-5 ПК(У)-10 ПСК(У)-2.9	Раздел 1	Опрос, защита лабораторных работ, зачет.
РД4	Выполнять собственные исследования, формулировать их результаты, составлять отчеты по работам.	ОПК(У)-2 ОПК(У)-7 ПК(У)-2 ПК(У)-5 ПК(У)-10 ПСК(У)-2.9	Раздел 1	Опрос, защита лабораторных работ, зачет.
РД5	Самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности.	ОПК(У)-2 ОПК(У)-7 ПК(У)-2 ПК(У)-5 ПК(У)-10 ПСК(У)-2.9	Раздел 1	Опрос, защита лабораторных работ, зачет.

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

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета / зачета**

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	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%	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%	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
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое геоинформатика? Дайте её характеристику. Опишите круг решаемых задач и особенности. 2. Как определяется количество информации. 3. Как рассчитывается скорость передачи информации. 4. Как рассчитывается скорость передачи сообщения. 5. Как выполняется аналого-цифровое преобразование.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>6. Приведите структурную схему цифрового измерительного канала.</p> <p>7. Дайте понятие базы единичного наблюдения. Охарактеризуйте базу единичного наблюдения для различных геофизических методов.</p> <p>8. Дайте понятие информации. Как можно определить количество информации?</p> <p>9. Дайте понятие пространственно привязанной информации? Опишите её особенности</p> <p>10. Охарактеризуйте способы получения пространственно привязанной информации?</p> <p>11. Охарактеризуйте способы обработки пространственно привязанной информации?</p> <p>12. Охарактеризуйте способы хранения пространственно привязанной информации? Какие вы знаете форматы данных, применяющиеся для хранения пространственно привязанной информации?</p>
2.	Защита лабораторных работ	<p>Вопросы:</p> <p>1. Рассчитайте какое время необходимо на одно преобразование в цифровой сейсмостанции с регистрацией 2048 основных и двух вспомогательных каналов при двухбайтовой записи сейсмических колебаний (1 байт = 8 бит).</p> <p>2. Постройте план изолиний магнитного поля по выданному варианту исходного файла данных. Примечание: Предварительно необходимо рассчитать координаты точек наблюдения.</p> <p>3. Оформить рисунок по построенному ранее плану изолиний.</p> <p>4. векторизовать полученный выше план изолиний.</p> <p>5. Создать ГИС-проект по оцифрованным изолиниям.</p>
3.	Зачет	<p>Защита комплекта отчетов по лабораторным работам.</p> <p>Дополнительные вопросы:</p> <p>Какие Вы знаете типы баз данных и их особенности.</p> <p>Что такое СУБД? Для чего они нужны?</p> <p>Охарактеризуйте особенности баз данных, содержащих пространственно привязанную информацию.</p> <p>Дайте понятие векторной графики. Её основные отличия от растровой.</p> <p>Дайте понятие растровой графики. Её основные отличия от векторной.</p> <p>В каких случаях используется растровая графика, а в каких – векторная?</p>

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	<p>Опрос проводится на лабораторных и лекционных занятиях с целью актуализировать необходимые для изучаемой темы знания, а также для анализа усвоения материала предыдущих тем.</p> <p>Критерии оценивания:</p>

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		<p>Развернутый ответ на вопрос – 2 балла; Краткий ответ на вопрос – 1 балл.</p>
2.	Защита лабораторных работ	<p>Защита лабораторных работ проводится на лабораторных занятиях с целью контроля за самостоятельной работой студента по заданной теме и оценивания практических навыков работы с фактическими данными. Критерии оценивания: Выполнено полностью – 5 баллов; Выполнено, но имеются незначительные замечания – 4-5 баллов; Выполнено не менее 80 % – 4 балла; Выполнено 50-80 % – 3 балла.</p>
3.	Зачет	<p>Зачет проводится в определенное время, выделенное в рамках конференц-недели. Защита комплекта лабораторных работ – 20 баллов. Представлен полный комплект отчетов, ответы на вопросы имеют незначительные замечания – 18-19 баллов; Допустимый уровень выполненных лабораторных работ, есть замечания по объему представленной информации – 15-17 баллов; Недостаточный уровень выполненных лабораторных работ, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы – 12-15 баллов</p>