

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

Дистанционные методы исследования

Направление подготовки/ специальность	05.03.06 Экология и природопользование		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геоэкология		
Специализация	Геоэкология		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой – руководитель ОГ на правах кафедры		Гусева Н.В.
Руководитель ООП		Азарова С.В.
Преподаватель		Житков В.Г.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Дистанционные методы исследований» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Дистанционные методы исследования	4	ПК(У)-2	Владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Р2, Р3, Р4, Р5	ПК(У)-2.В11	Владеет опытом применения теоретических основ в области геоинформатики и геоинформационных систем
					ПК(У)-2.У11	Умеет получать информацию, анализировать её и передавать посредством ГИС
					ПК(У)-2.311	Знает функции ГИС, их классификации, источники данных и их типы, а также физические основы дистанционных исследований. Основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации

• 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	Знать физические основы дистанционных исследований, характеристику природных сред, технологии дистанционных исследований. Основы комплексирования дистанционных методов исследований при решении прикладных задач.	ПК(У)-2	Введение. Физические основы ДМИ. Основные характеристики природных сред. Методика дистанционных исследований, характер решаемых задач.	Отчет о лабораторной работе Защита курсовой работы.

			Комплексирование ДМИ.	
РД2	Уметь находить данные дистанционных съемок в открытых базах данных на требуемые территории; работать с данными дистанционных съемок в современных геоинформационных системах	ПК(У)-2	Источники данных. Подготовка данных к дешифрированию. Дешифрирование данных дистанционного зондирования.	Отчет о лабораторной работе Защита курсовой работы.
РД3	Владеть основными навыками обработки данных дистанционных съемок для решения прикладных задач в геоинформационных системах	ПК(У)-2	Подготовка данных к дешифрированию. Дешифрирование данных дистанционного зондирования.	Отчет о лабораторной работе Защита курсовой работы.

• 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 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	«Удовлетворительно»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовлетворительно»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

• 4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Процедуры улучшения изображений 2. Импорт и экспорт изображений. 3. Координатная привязка изображений. 4. Автономная и неавтономная классификация изображений. 5. Создание мозаики изображений. 6. Расчет спектральных индексов. 7. Создание мультиспектральных изображений из моноканальных растров.
	Защита курсового проекта (работы)	Тематика проектов (работ): 1. Определение количества и площади водных объектов на заданной территории с использованием космического снимка системы Landsat/ Sentinel 2 2. Определение площади темнохвойных лесов на заданной территории с использованием космического снимка системы Landsat/ Sentinel 2 Вопросы к защите: 1. Источники исходных данных для анализа территории 2. Характеристики исходных материалов и граничные возможности анализа по точности и детальности.

		3. Методика подготовки, обработки и дешифрирования материалов.
•	Зачетная работа	Вопросы на зачет: 1. Предмет и задачи дистанционных методов исследования 2. Методики дешифрирования материалов 3. Методика подготовки и обработки материалов

• **5. Методические указания по процедуре оценивания**

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
•	Защита лабораторной работы	Защита лабораторной работы проводится в виде презентации с подробной характеристикой всех этапов работы.
•	Защита курсового проекта (работы)	Защита курсового проекта проводится в присутствии комиссии с представлением проекта в бумажном и электронном виде. Собственно защита осуществляется в виде доклада с презентацией.
•	Зачетная работа	Сдача зачетной работы осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ. В билете 3 вопроса, которые раскрываются в устном ответе. При необходимости студенту могут быть заданы дополнительные вопросы. Критерии оценки ответа на экзамене: • от 26 до 30 баллов: студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном рабочей программой дисциплины; изложил материал грамотным языком в необходимой последовательности; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении дополнительных вопросов. • от 18 до 25 баллов: ответ в основном соответствует требованиям на оценку «отлично», но при этом присутствует один из недостатков: допущены один-два недочета в основном содержании ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; допущена ошибка или более двух недочетов при ответе на дополнительные вопросы. • от 12 до 17 баллов: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; студент не смог привести примеры для пояснения теории; при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных компетенций. • от 0 до 11 баллов: студент не смог раскрыть теоретическое содержание материала в минимальном объеме, предусмотренном программой; отсутствует последовательность изложения и употребление

		необходимой терминологии; все ответы сопровождаются наводящими вопросами преподавателя.
--	--	---