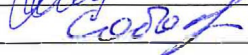


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Геоинформационные системы

Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Землеустройство и кадастры		
Специализация	Землеустройство		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	Гусева Н.В.
	Козина М.В.
	Соболева Н.П.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Геоинформационные системы» 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
Геоинформационные системы	3	ОПК(У)-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Р2, Р3, Р5	ОПК(У)-1.В6	Владеет навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения профессиональных задач
					ОПК(У)-1.У6	Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной сфере деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации
					ОПК(У)-1.36	Знает современное программное обеспечение, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий
		ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)		ПК(У)-8.В9	Владеет навыками работы в среде типовой геоинформационной системы
					ПК(У)-8.У9	Умеет применять средства автоматизации для подготовки отчетов и документов в цифровой и картографической формах
					ПК(У)-8.39	Знает основы геоинформационных систем и технологий

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	Понимать общие теоретические вопросы в области геоинформатики и геоинформационных систем	ПК(У)-2	Основные понятия ГИС	Защита практической работы; опрос на лекциях
РД2	Применять знания о функциях ГИС, их классификациях; источниках данных и их типах в геоэкологии	ПК(У)-14	Данные и информация в ГИС	Защита лабораторной работы; опрос на лекциях
РД3	Использовать навыки ввода и хранения данных в ГИС с целью представления и анализа данных из области экологии и природопользования	ПК(У)-2	Основные функции ГИС	Защита практической работы; защита лабораторной работы; Контрольная работа, опрос на лекциях
РД4	Использовать методы вывода и визуализации данных в ГИС, в том числе для разработки рекомендаций по охране природы и оценки степени антропогенного влияния на			

	окружающую среду			
РД5	Получать информацию, анализировать её и передавать посредством ГИС с применением информационно-коммуникационных технологий для решения задач природопользования	ПК(У)-14	Прикладные аспекты ГИС	защита лабораторной работы, выполнение курсовой работы
				защита практической работы; защита курсового проекта

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 экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«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%	14 ÷ 17	«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%	11 ÷ 13	«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%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного 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 на лекциях	1. Этапы развития ГИС 2. Функции ГИС 3. Классификация ГИС по области применения 4. Пространственные модели ГИС
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Последовательность создания базы геоданных, класса пространственных объектов и наборов классов объектов в ArcGIS. 2. Каков принцип создания полигонального класса из линейного класса объектов? 3. Объясните основные правила топологии.
3.	Защита практической работы	Вопросы: 1. Принципы номенклатура листов проекции Гауса-Крюгера. 2. Форматы пространственных данных в ArcGIS. 3. Методы трансформации векторных данных.
4.	Реферат	Тематика рефератов: 1. Основные источники данных в ГИС и их характеристика. 2. Обзор программных средств ГИС, используемых в России..

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Основные направления и принципы моделирования в геоэкологии. 4. Особенности моделирования и типы моделей в геоэкологии. 5. Анализ поверхностей (рельефа) в ГИС. 6. Вывод и визуализация данных в ГИС. 7. Основные группы операций, составляющие содержание и определяющие качество ГИС. 8. Картографические проекции и искажения.
5.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Структуры данных в ГИС. 2. Какие основные источники данных в ГИС и их характеристика? 3. Содержание понятий ГИС и геоинформатика. 4. Анализ и моделирование пространственных переменных. 5. Основные способы ввода данных в ГИС. 6. Методы анализа в ГИС. 7. Каковы основные принципы моделирования в геоэкологии? 8. Способы определения координат геоэкологических объектов и требования к ним.
6.	Выполнение курсовой работы	Тематика работ: 1. Создание цифровой модели рельефа территории (территория берется на выбор) и схем распределения тяжелых металлов. 2. Оценка эрозионной деятельности на территории г. Томска на основе создания цифровой модели рельефа. 3. Динамика русловых процессов р. Томь в районе Лагерного сада по данным ДМИ за последние пять лет.
7.	Защита курсовой работы	Примерные вопросы при защите курсовой работы: 1. Какие динамические изменения ландшафтов возможно проанализировать при создании цифровой модели рельефа территории? 2. Какие модели построения данных используется при анализе равномерно и неравномерно распределенных данных? 3. Каков алгоритм создания персональной базы данных?
8.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Основные классификации ГИС. 2. Структура ГИС. 3. Основные функциональные возможности ГИС. 4. Основные источники данных в ГИС. 5. Основные способы ввода данных в ГИС.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		6. Способы вывода и визуализации данных в ГИС. 7. Связь ДЗ и ГИС. 8. Применение ГИС для решения геоэкологических задач...

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос на лекциях	Проводится в начале или конце лекции в виде «летучки» письменно или устно.
2.	Защита лабораторной работы	Законченная и оформленная работа представляется студентом в группе и преподавателю с помощью презентации или устно.
3.	Защита практической работы	Отчет по практической работы представляется преподавателю и поясняется устно.
4.	Реферат	Представляется в виде презентации, доклада в группе и устной защиты.
5.	Контрольная работа	Выполняется в виде теста.
6.	Выполнение курсовой работы	Курсовая работа состоит из теоретического и практического разделов. Тема курсовой работы каждому студенту предлагается индивидуальная. Подготовленная курсовая работа подписывается студентом и представляется преподавателю на проверку в установленные календарным рейтингом планом курсовой работы сроки.
7.	Защита курсового проекта	Защита курсового проекта состоит из краткого сообщения с использованием презентации о сущности и результатах работы и ответов на вопросы. Вопросы задает преподаватель и присутствующие студенты. Итоговая оценка за курсовый проект рассчитывается на основе полученной суммы баллов за выполнение курсовой работы и баллов, набранных при защите согласно календарному рейтингу плану дисциплины.
8.	Экзамен	Проводится в традиционной форме, устно, по билетам. Билет включает три вопроса по различным разделам дисциплины. На подготовку отводится 10 минут.