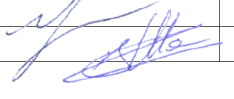
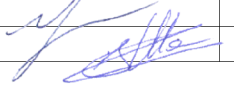


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Мобильные и веб-ГИС

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Образовательная программа	«Информационные системы и технологии»		
Специализация	Геоинформационные системы		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3 кредитов ECTS		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		Шерстнёв В.С.
Руководитель ООП		Цапко И.В.
Преподаватель		Шерстнёв В.С.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Мобильные и веб-ГИС» 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
Мобильные и веб-ГИС	8	ДПК(У)-1	Способен использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в области геоинформационных систем и осуществлять все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	P12	ДПК(У)-1.У8	Умеет создавать мобильные и веб-ориентированные ГИС-приложения, осуществлять обработку пространственной информации.
		ПК(У)-12	Способен разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	P9 P12	ПК(У)-12.B15	Владеет опытом использования средств разработки программного обеспечения
					ПК(У)-12.У16	Умеет устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем
					ПК(У)-12.315	Знает принципы базовых концепций технологий программирования, основных этапов и принципов создания программного продукта
					ДПК(У)-1.У8	Умеет создавать мобильные и веб-ориентированные ГИС-приложения, осуществлять обработку пространственной информации.

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			
РД-1	Получение знаний и опыта в разработке комплексов программного обеспечения для работы с пространственной информацией посредством web-приложений	ДПК(У)-1 ПК(У)-12	Введение в дисциплину, Особенности визуализации пространственных данных в мобильных и веб-ГИС,	Защита отчета по лабораторной работе, экзамен

			Особенности пространственного анализа данных в мобильных и веб-ГИС	
РД-2	Получение знаний и опыта в разработке комплексов программного обеспечения для работы с пространственной информацией посредством мобильных приложений		Программное обеспечение мобильных и веб-ГИС, Применение мобильных и веб-ГИС	Защита отчета по лабораторной работе, контрольная работа, экзамен

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.

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

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. В чем преимущества векторных цифровых карт по сравнению с растровыми цифровыми картами? 2. Перечислить основные векторные примитивы. 3. Описать процесс формирования проекта векторной карты. 4. Описать алгоритм выяснения принадлежности точки полилинии. 5. Описать алгоритм выяснения принадлежности точки полигону. 6. Описать алгоритм расчета площади полигона. 7. Описать алгоритм выяснения пересечения полилиний и полигона. 8. Описать алгоритм преобразования картографических координат объекта в его экранные координаты. 9. Описать алгоритм пересчета координат векторного объекта при операциях изменения масштаба просмотра карты. 10. Описать и пояснить на примере фрагмент MIF-файла (обменный формат данных ГИС MapInfo). 11. Классификация картографических проекций. 12. Объяснить различие векторных топологических и не топологических моделей.
2.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Мобильные ГИС 2. Веб-ГИС 3. Картографические web-сервисы и web-службы WMS и WFS 4. Универсальные векторные ГИС 5. Российские универсальные ГИС 6. Интеграция ГИС библиотек с разрабатываемые системы 7. Хранение пространственных данных в СУБД 8. Трехмерная визуализация данных в веб-ГИС 9. Информационно-поисковые ГИС 10. Проект Open Street Map 11. Возможности Open Street Map API 12. Проект WikiMapia 13. Возможности WikiMapia API 14. Возможности Google Maps API 15. Возможности Яндекс Карты API.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита лабораторной работы	Студент: • Знакомится с методическими указаниями для выполнения лабораторной работы • Выполняет лабораторную работу • Формирует отчёт по лабораторной работе • Сдаёт отчёт по лабораторной работе на проверку преподавателю Преподаватель: • Знакомится с отчётом студента по лабораторной работе • Проводит защиту лабораторной работы со студентом • Выставляет оценки в электронный журнал
2.	Экзамен	Студенты в лекционной аудитории: • получают билеты для контрольной работы. • самостоятельно готовят ответы в течении занятия и сдают письменные ответы преподавателю в конце занятия. Преподаватель: • после занятия оценивает сданные письменные ответы и выставляет оценки в электронный журнал