

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Современные проблемы информационных систем и технологий			
Направление подготовки/специальность	09.04.02 Информационные системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геоинформационные системы		
Специализация	Геоинформационные системы		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		24
	ВСЕГО		32
Самостоятельная работа, ч			76
ИТОГО, ч			108
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОИТ ИШИТР

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся по ООП направления Информационные системы и технологии (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно- научные, социально- экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	И.ОПК (У)-1.1	Применяет математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.1В1	Владеет опытом применения математических методов в своей профессиональной сфере
				ОПК(У)-1.1У1	Умеет использовать математические методы и алгоритмы для решения прикладных задач в различных областях практических приложений
				ОПК(У)-1.1З1	Имеет математические, естественно-научные, социально- экономические и профессиональные знания
ОПК(У)-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	И.ОПК (У)-3.1	Анализирует профессиональную информацию оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров.	ОПК(У)-3.1В1	Владеет методами анализа и исследования информационных процессов и технологий
				ОПК(У)-3.1У1	Умеет выполнять анализ и проводить исследования статистически собранных данных
				ОПК(У)-3.1З1	Знает теоретические основы обработки статистически накопленной информации и методы её анализа
		И.ОПК (У)-3.2	Структурирует профессиональную информацию выделяя в ней основные элементы: цели, гипотезы, результаты, теории, классификации, аргументы и т.п.	ОПК(У)-3.2В1	Владеет навыками анализа современных достижений и методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в области информационных технологий
				ОПК(У)-3.2У1	Умеет структурировать профессиональную информацию, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК(У)-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	И.ОПК (У)-4.1	Решает задачи моделирования, позволяющие прогнозировать свойства и характеристики объектов профессиональной деятельности	ОПК(У)-4.1В1	Владеет опытом применения новых методов обработки данных для решения практических задач, навыками создания и тестирования систем с использованием языков программирования высокого уровня
				ОПК(У)-4.1У1	Умеет разрабатывать математические модели процессов и объектов, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ
				ОПК(У)-4.1З1	Знает модели представления и методы обработки знаний, систем принятия решений
		И.ОПК (У)-4.2	Осуществляет методологическое обоснование научного исследования; планирует и проводит научные исследования	ОПК(У)-4.2В1	Владеет методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
				ОПК(У)-4.2У1	Умеет планировать и контролировать научно- исследовательские и проектные работы, проводимые в период производственной практики
				ОПК(У)-4.2З1	Знает методы анализа и оценки уровня новых принципов и методы исследований при решении исследовательских и проектных задач

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	<i>Владеть опытом</i> встраивания логики рассуждений и высказываний, основанной на интерпретации данных, используемых в современном информационном обществе. <i>Уметь</i> анализировать профессиональную информацию, структурировать ее и представлять в виде аналитических обзоров. <i>Знать</i> основные тенденции развития информационного общества.	И.ОПК (У)-3.1 И.ОПК (У)-3.2 И.ОПК (У)-4.1
РД2	<i>Владеть опытом</i> демонстрации культуры мышления, основанной на интерпретации данных, используемых в современном информационном обществе. <i>Уметь</i> выявлять на основе анализа научных публикаций современные тенденции развития информационных систем и технологий. <i>Знать</i> современные тенденции в проведении исследований и в разработке новых информационных систем и технологий.	И.ОПК (У)-3.1 И.ОПК (У)-3.2 И.ОПК (У)-4.1 И.ОПК (У)-4.2
РД3	<i>Владеть опытом</i> применения ресурсосберегающих технологий в практической деятельности ИТ-специалистов. <i>Уметь</i> выявлять на основе анализа имеющихся публикаций основные тенденции потребления обществом информационных ресурсов. <i>Знать</i> основные тенденции в области эффективного использования информационных ресурсов в науке, образовании и промышленности; энергосберегающие технологии, используемые в центрах обработки данных.	И.ОПК (У)-1.1 И.ОПК (У)-3.2 И.ОПК (У)-4.1 И.ОПК (У)-4.2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Общий анализ современных проблем информационных систем и технологий	РД1, РД2	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Самостоятельная работа	22
Раздел 2. Тенденции развития информационных систем и технологий	РД1, РД2	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	24
Раздел 3. Основные тенденции в области эффективного использования информационных ресурсов в науке, образовании и промышленности	РД3	Лекции	4
		Практические занятия	10
		Самостоятельная работа	30

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Марков Н.Г. Информационно-управляющие системы для газодобывающего производства: монография [Электронный ресурс] / Н.Г. Марков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), изд-во ТПУ, 2016. – 261 с. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m019.pdf>. Дата обращения 20.05.2019.
2. Остроух, А. В.. Интеллектуальные информационные системы и технологии: монография [Электронный ресурс] / Остроух А. В., Николаев А. Б.. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 308 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115518>. Дата обращения 20.05.2019.
3. Гагарина Л.Г. Современные проблемы информатики и вычислительной техники: Учебное пособие / Московский институт электронной техники. —ч. 1. — М: Издательский Дом "ФОРУМ", 2011. — 368 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=203313>. Дата обращения 20.05.2019.

Дополнительная литература

1. Журнал Computer World. Россия за 2017–2019 гг.
2. Журнал «Информационные технологии» за 2017–2019 гг.
3. Журнал «Открытые системы. СУБД» 2017–2019 гг.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Официальный сайт компании HP, США. – [http:// www.hp.com](http://www.hp.com)
2. Официальный сайт компании IBM, США. – [http:// www.ibm.com](http://www.ibm.com)
3. Сайт информационных технологий. – [http:// www.ixbt.com](http://www.ixbt.com)

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic.