

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Информатика 1.2			
Направление подготовки/ специальность Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования Курс Трудоемкость в кредитах (зачет-ных единицах) Виды учебной деятельности	09.03.01 Информатика и вычислительная техника		
	Программирование вычислительных и телекомму-никационных систем		
	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети		
	высшее образование – бакалавриат		
	1	семестр	1
	3		
	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		0
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОИТ ИШИТР

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-5	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Р2	ОПК(У)-5В3	Владеет представлением о сущности и значении информации в развитии современного общества
			ОПК(У)-5В4	Владеет опытом использования прикладных программ и средств автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
			ОПК(У)-5В5	Владеет опытом использования одной из современных систем программирования
			ОПК(У)-5У3	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
			ОПК(У)-5У4	Умеет разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области прикладного программного обеспечения
			ОПК(У)-5У5	Умеет решать задачи разработки алгоритмических методов и программных средств в области прикладного программирования, задачи создания простых информационных ресурсов глобальных сетей
			ОПК(У)-5З3	Знает основные методы и способы получения, хранения и переработки информации
			ОПК(У)-5З4	Знает основные факты, концепции, принципы естественных наук, математики и информатики, связанные с информатикой
			ОПК(У)-5З5	Знает современные образовательные и информационные технологии, технологии разработки программного обеспечения

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Понимать сущности и значения информации в развитии современного информационного общества.	ОПК(У)-5
РД 2	Владеть основными методами, способами и средствами работы с информацией локально и в глобальных компьютерных сетях.	ОПК(У)-5
РД 3	Обладать способностью использовать в познавательной и профес-	ОПК(У)-5

	сиональной деятельности навыки работы с информацией из различных источников.	
РД 4	Владеть способностью анализировать практические задачи и выбирать соответствующие информационные технологии для их решения.	ОПК(У)-5
РД 5	Использовать способность программировать базовые алгоритмы для решения профессиональных задач.	ОПК(У)-5
РД 6	Знать основы объектно-ориентированного подхода к программированию.	ОПК(У)-5
РД 7	Владеть опытом использования современной системы программирования (Microsoft Visual Studio).	ОПК(У)-5
РД 8	Владеть навыками разработки и отладки программ на языке программирования высокого уровня (C#).	ОПК(У)-5
РД 9	Знать подходы к хранению информации в классических базах данных и современных распределенных системах на основе блокчейн.	ОПК(У)-5
РД 10	Знать тенденции использования современных информационных технологий общественной жизни, а также связанные с этим вопросы безопасности.	ОПК(У)-5

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основные понятия информатики и информации. Архитектура современных аппаратно-программных средств	РД 1, РД 2, РД 3	Лекции	4
		Практические занятия	–
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	8
Раздел 2. Алгоритмы и проектирование информационных систем	РД 4, РД 5	Лекции	4
		Практические занятия	–
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	16
Раздел 3. Основы программирования на языке C#	РД 6, РД 7, РД 8	Лекции	4
		Практические занятия	–
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	24
Раздел 4. Хранение и передача данных	РД 9	Лекции	2
		Практические занятия	–
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	6
Раздел 5. Информационное общество	РД 10	Лекции	2
		Практические занятия	–
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	6

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Методическое обеспечение

Основная литература:

1. Павловская Т.А., Программирование на языке высокого уровня C# / Павловская Т.А. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

http://www.studentlibrary.ru/book/intuit_281.html (дата обращения: 14.04.2017). - Режим доступа : по подписке.

2. Дёмин, Антон Юрьевич. Лабораторный практикум по информатике : учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Ю. Дёмин, В. А. Дорофеев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.0 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m269.pdf>

3. Дёмин, Антон Юрьевич. Программирование на С# : учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Ю. Дёмин, В. А. Дорофеев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.3 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m070.pdf>

Дополнительная литература:

1. Окулов С.М., Программирование в алгоритмах / С.М. Окулов - М. : Лаборатория знаний, 2017. - 386 с. (Развитие интеллекта школьников) - ISBN 978-5-00101-449-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001014492.html> (дата обращения: 14.05.2017). - Режим доступа : по подписке.

2. Вышегуров, С. Х. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Новосибир. гос. аграр. ун-т. Агроном. фак.; сост.: И.И. Некрасова, С.Х. Вышегуров. - Новосибирск: Золотой колос, 2014. - 105 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/516070> (дата обращения: 13.01.2017). – Режим доступа: по подписке.

3. Гуриков, С. Р. Информатика: Учебник / Гуриков С.Р. - Москва :Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-91134-794-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/422159> (дата обращения: 13.01.2017). – Режим доступа: по подписке.

4. Каймин, В. А. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003778-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/542614> (дата обращения: 13.01.2017). – Режим доступа: по подписке..

5. Каймин, В. А. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010876-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/504525> (дата обращения: 13.01.2017). – Режим доступа: по подписке.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

1. Электронный курс Информатика 1.2. Режим доступа:
<https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=852>

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. Adobe Acrobat Reader DC;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;

4. PTC Mathcad 15 Academic Floating (сетевой ресурс var.tpu.ru);
5. Microsoft Visual Studio 2013 (сетевой ресурс var.tpu.ru).