

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Информатика</b>
--------------------

Направление подготовки/специальность	15.03.06 Мехатроника и робототехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Интеллектуальные робототехнические и мехатронные системы		
Специализация	Интеллектуальные робототехнические и мехатронные системы		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>3</b>		

Зав. кафедрой - руководитель ОМИ на правах кафедры		Трифонов А.Ю.
Руководитель ООП		Мамонова Т.Е.
Преподаватель		Немировский В.Б.

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «Информатика» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код	Наименование
Информатика	1	ОПК(У)-3	Владеет современными информационными технологиями, готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК(У)-3.33	Знает основные классы программного обеспечения и средств информационных технологий
				ОПК(У)-3.У3	Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в своей профессионально
				ОПК(У)-3.В3	Владеет опытом использования систем программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности
		ОПК(У)-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-6.32	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности
				ОПК(У)-6.У2	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решения задач в своей учебной и профессиональной деятельности
				ОПК(У)-6.В2	Владеет опытом использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач

## 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	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, соблюдает основные требования информационной безопасности.	ОПК(У)-3.34 ОПК(У)-6.32	Раздел 1. Основные понятия информатики. Аппаратура и программное обеспечение компьютера, Раздел 2. Инструментальные средства	Опрос, многокомпонентное задание и защита отчёта, лекция по модулю, тестирование

			информационных технологий и технологий программирования, Раздел 4. Основы информационной безопасности.	
РД 2	Владеет опытом использования прикладных программ и специализированных пакетов программ при решении инженерных задач.	ОПК(У)-3.В4 ОПК(У)-6.В2	Раздел 2. Инструментальные средства информационных технологий и технологий программирования.	Опрос, многокомпонентное задание и защита отчёта, лекция по модулю, тестирование
РД 3	Владеет опытом использования одной из современных систем программирования (Visual Studio)	ОПК(У)-6.У2 ОПК(У)-3.У4	Раздел 1. Средства разработки программного обеспечения.	Опрос, многокомпонентное задание и защита отчёта, лекция по модулю, тестирование
РД 4	Знает основные направления в создании информационных ресурсов для глобальных сетей, технологий централизованных и распределенных баз данных.	ОПК(У)-3.34 ОПК(У)-6.32	Раздел 3. Технологии хранения и обработки данных. Основы работы с базами данных, Раздел 4. Основы информационно-коммуникационных технологий. Основы создания интернет-ресурсов.	Опрос, многокомпонентное задание и защита отчёта, лекция по модулю, тестирование

### 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 рейтингом-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

Таблица перевода итоговой рейтинговой оценки в литерную и традиционную оценку

Итоговая рейтинговая оценка, балл	Литерная оценка ESTS	Традиционная оценка	Определение оценки
90%÷100%	A	«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
80 - 89	B	«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
70 – 79	C		
65 - 69	D	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
55 - 64	E		
55 - 100	P	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0 - 54	F	«Неудовл.»/ «не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

#### 4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На чём основаны объёмный и вероятностный подходы измерения количества информации, для чего каждый из них используется на практике?</li> <li>2. Что такое таблица истинности?</li> <li>3. Рассказать о видах пользовательского интерфейса операционных систем.</li> </ol>
2.	Многокомпонентное задание	<p>(Выполняется в электронном курсе в системе MOODLE, состоит из нескольких заданий по одной теме, завершается защитой общего отчёта по выполненным заданиям.)</p> <p>Задания:</p> <p><b>1. Многокомпонентное задание 1. Программирование в Visual Studio</b>  Выполнить блок лабораторных работ по программированию в Visual Studio из практикума ИНФОРМАТИКА.</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p><b>Цель работы</b>  Познакомиться с устройством и основными приемами работы в среде Visual Studio.</p> <p>Получить опыт создания простейших стандартных приложений Windows.</p> <p><b>Задание</b>  Выполнить лабораторные работы №№ 1 - 5 из пособия "Практикум по информатике" и подготовить отчет в MS Word.  Все пять работ должны быть выполнены в течение 4-х недель, то есть каждая работа рассчитана примерно на одну неделю. Каждую работу после завершения нужно показать преподавателю. После завершения всех работ нужно подготовить отчет и сдать его преподавателю.  Отчет сдается через элемент курса "Задание 1. Программирование в Visual Studio. Представление отчета" на 4-ой неделе изучения курса.  В этом задании также приведены требования к отчету и критерии оценивания.  После сдачи отчета выставляется суммарная оценка за все работы блока.</p> <p><b>2. Многокомпонентное задание 2. Работа в MathCad</b>  Выполнить лабораторные работы блока Основы MathCad из практикума ИНФОРМАТИКА.</p> <p><b>Цель работы</b>  Познакомиться с устройством и основными приемами работы в системе MathCad.</p> <p>Получить опыт выполнения математических вычислений и оформления математических документов.</p> <p><b>Задание</b>  Выполнить лабораторные работы №№ 6 - 10 из пособия "Практикум по информатике" и подготовить отчет в MS Word.  Все пять работ должны быть выполнены в течение 5-ти недель, то есть каждая работа рассчитана примерно на одну неделю. Каждую работу после завершения нужно показать преподавателю. После завершения всех работ нужно подготовить отчет и сдать его преподавателю.  Отчет сдается через элемент курса "Задание 2. Работа в MathCad. Представление отчета" на 10-ой неделе изучения курса.  В этом задании также приведены требования к отчету и критерии оценивания.</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		После сдачи отчёта выставляется суммарная оценка за все работы блока.
3.	Защита отчёта по выполненному заданию	<p>Вопросы во время защиты отчёта:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое ПРОЕКТ в Visual Studio?</li> <li>2. Рассказать о написании обработчиков событий в Visual Studio.</li> <li>3. Что такое дискретные переменные, и как создать функцию дискретной переменной в системе MATHCAD?</li> </ol>
4.	Тестирование	<p>(Выполняется в электронном курсе в системе MOODLE)</p> <p>Вопросы:</p> <p><b>1. Что такое продукционная модель знаний?</b></p> <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модель, основанная на правилах</li> <li>2. Модель, основанная на правилах логики</li> <li>3. Модель, где знания представляются правилами вида: если (условие), то (действие)</li> <li>4. Модель, основанная на правилах, сформулированных экспертами предметной области</li> </ol> <p>Правильный ответ:  <b>Модель, где знания представляются правилами вида: если (условие), то (действие)</b></p> <p><b>2. Что такое реляционная модель данных?</b></p> <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Это совокупность взаимосвязанных отношений, содержащих всю информацию о ПО.</li> <li>2. Совокупность формализованных данных и взаимосвязей между ними для моделирования ПО.</li> <li>3. Совокупность основных понятий и способов организации данных для моделирования ПО, основанная на таблицах.</li> <li>4. Совокупность основных понятий и способов организации данных для моделирования ПО, основанная на отношениях.</li> </ol> <p>Правильный ответ:  <b>Совокупность основных понятий и способов организации данных для моделирования ПО, основанная на отношениях.</b></p> <p><b>3. Что понимается под типом данных?</b></p> <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Именованное множество значений данных и набор действий с данными.</li> <li>2. Совокупность формализованных данных и действий над ними.</li> </ol>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>3. Множество допустимых значений данных, относящихся к этому типу, и набор операций над ними.</p> <p>4. Совокупность формализованных данных и взаимосвязей между ними.</p> <p>Правильный ответ:  <b>Множество допустимых значений данных, относящихся к этому типу, и набор операций над ними.</b></p>

### 5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	<p>Опрос проводится выборочно в начале лекционного занятия с целью выяснения уровня освоения материала предыдущих лекций. Преподаватель формулирует вопросы.</p> <p>Критерии оценивания:  Развернутый ответ на вопрос – 0,5 -1 балл;  Краткий ответ на вопрос – 0-0,5 балл.</p>
2.	Многокомпонентное задание	<p>Необходимо зайти в курс «Информатика / 2018» на сайте <a href="http://stud.lms.tpu.ru">stud.lms.tpu.ru</a>, выбрать необходимый модуль в соответствии с рейтинг-планом. Далее нужно ознакомиться с заданием, требованиям к его выполнению и созданию отчёта после выполнения всех работ задания. Выполнить все работы задания. Создать отчёт и прикрепить его в соответствующий раздел электронного курса. В течение 5 дней будет представлен комментарий и оценка работы.</p>
3.	Защита отчёта по выполненному заданию	<p>Защита выполняется на рабочем месте после подготовки отчёта. Преподаватель проверяет соответствие требованиям к выполнению задания и задаёт вопросы по теме задания. После успешной защиты отчёта студент получает возможность прикрепить файл отчёта к заданию.</p>
4.	Тестирование	<p>Необходимо зайти в курс «Информатика / 2018» на сайте <a href="http://stud.lms.tpu.ru">stud.lms.tpu.ru</a>, выбрать необходимый модуль в соответствии с рейтинг-планом. Далее нужно выполнить тестовые задания по модулю.</p> <p>Критерии оценивания: 1 верно выполненное задание – 1 балл или 0,5 балла. Максимальное количество баллов за промежуточный модуль – 8 баллов, за итоговый модуль – 10 баллов.</p>