

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2016 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Инженерно-производственная подготовка

Направление подготовки/ специальность	09.03.03 Прикладная информатика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная информатика		
	Прикладная информатика (в экономике)		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	5	семестр	9, 10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	15 (10/5)		

Руководитель ООП		Чернышева Т.Ю.
Преподаватель		Чернышева Т.Ю.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Инженерно-производственная подготовка» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Инженерно-производственная подготовка	9, 10	ОПК (У)-1 ОПК (У)-2	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	P2 P1 P5 P11 P11	ОПК(У)-1.У2	Документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла на основе применения международных норм и стандартов
					ОПК(У)-1.31	Методы формирования требований к ИС, классические подходы к разработке технического задания и современные гибкие подходы к процессу проектирования ИС
					ОПК(У)-2.37	Показатели качества и эффективности функционирования вычислительных систем
		ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.В6	Опыт работы в системах программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; процессом подготовки и решения задач на ВС
					ОПК(У)-3.В7	Использовать математические модели и методы для анализа, расчетов, оптимизации детерминированных и случайных процессов в экономике; решения формализуемых задач в экономике
					ОПК(У)-3.В15	Методами описания схем баз данных, методами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
					ОПК(У)-3.В18	Современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда
					ОПК(У)-3.В27	Опыт решения формализуемых и трудноформализуемых задач, а также проектирования информационных процессов
					ОПК(У)-3.У7	Выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области
					ОПК(У)-3.У15	Разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; работать с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
						управления проектами ИС и защиты информации
					ОПК(У)-3.У16	Использовать информационные технологии и знания общей информационной ситуации, информационных ресурсов в предметной области, формулировать задачи информационных систем и технологий. Структурировать экономическую информацию и определять фазы её преобразования с помощью ИС
					ОПК(У)-3.У21	Использовать современные информационные технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем
					ОПК(У)-3.У25	Умеет разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области прикладного программного обеспечения
					ОПК(У)-3.У27	Пользоваться информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей
					ОПК(У)-3.36	Назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, хранения, передачи информации, принципы разработки программ
					ОПК(У)-3.315	Модели данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
					ОПК(У)-3.316	Назначение и виды ИТ и ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС. Основные задачи по управлению экономическим объектом, решаемые с помощью экономических ИС
		ПК (У)-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	P1, P2, P5	ПК (У)-1.B1	Инструментальными средствами и технологиями проектирования ИС
					ПК (У)-1.B2	Навыками конфигурирования вычислительных систем и сетей различного назначения
					ПК (У)-1.У1	Проводить анализ предметной области
					ПК (У)-1.У2	Выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					ПК (У)-1.31	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
		ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P3 P4 P6 P7	ПК (У)-2.B1	Анализа рынка программно-технических средств
					ПК (У)-2.B4	Навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных систем и ее компонентов
					ПК (У)-2.B9	Навыками разработки, применения и сопровождения информационных систем и технологий различного класса и назначения в управлении и бизнесе
					ПК (У)-2.U5	Использовать инструментальные средства, поддерживающие разработку программного обеспечения профессионально-ориентированных информационных систем
					ПК (У)-2.35	Основы архитектуры и современные стандарты процессов взаимодействия вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций
					ПК (У)-2.37	Теорию информационных систем в предметной области; информационные технологии в информационных системах в предметной области
					ПК (У)-2.310	Технические и программных средства реализации информационных процессов; современные операционные среды и области их эффективного применения
		ПК (У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	P4	ПК (У)-3.B1	Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, архитектуры ИС
					ПК (У)-3.U2	Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий
					ПК (У)-3.31	Современные технологии проектирования и документирования программных комплексов, проектирование обеспечивающих подсистем ИС
		ПК(У)-4	способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	P2 P3 P4	ПК(У)-4.U1	Выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС
					ПК(У)-4.U2	Применять методы управления на этапах разработки, внедрения и эксплуатации ИТ и ИС

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					ПК(У)-4.31	Методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС
		ПК(У)-5	способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	P3 P4	ПК(У)-5.B4	Применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений
					ПК(У)-5.31	Методы и модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования
		ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	P4	ПК(У)-8.B7	Владеет навыками разработки алгоритмов, программирования, отладки и тестирования информационных систем
					ПК(У)-8.У8	Определять класс и объект, основные принципы объектно-ориентированного программирования, принципы построения классов, критерии проверки правильности построения классов, основные тенденции в области развития технологий объектно-ориентированного программирования
					ПК(У)-8.32	Основных языков структурированного программирования

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	Иметь представление о назначении инженерно-производственной подготовки; приобрести умения и навыки научно-исследовательской, проектно-конструкторской, опытно-технологической деятельности.	ОПК (У)-1 ОПК (У)-2 ОПК (У)-3	Раздел 1. Общая характеристика и назначение инженерно-производственной подготовки. Основы научно-исследовательской, проектно-конструкторской, опытно-технологической деятельности.	Опрос Защита отчета по контрольной работе

			Раздел 2. Архитектурные уровни ИС. Логическая и физическая реализация архитектурных уровней (модели, методы, средства). Технологическое проектирование.	
РД2	проводить анализ предметной области и разрабатывать требования к информационной системе	ПК (У)-1 ПК(У)-5	Раздел 2. Архитектурные уровни ИС. Логическая и физическая реализация архитектурных уровней (модели, методы, средства). Технологическое проектирование. Раздел 3. Обеспечение создания информационных систем. Инженерный и технический расчёт. Раздел 4. Модели и проблемы человеко-машинного взаимодействия в информационных системах; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информационных систем Раздел 5. Методы	Опрос Защита отчета по контрольной работе

			оценки эффективности информационных систем.	
РД3	Применять методы и средства проектирования информационных систем.	ПК(У)-8 ПК (У)-2	Раздел 3. Обеспечение создания информационных систем. Инженерный и технический расчёт.	Опрос Защита отчета по контрольной работе
РД4	разрабатывать модель предметной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем.	ПК(У)-4 ПК (У)-3	Раздел 4. Модели и проблемы человеко-машинного взаимодействия в информационных системах; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информационных систем	Опрос Защита отчета по контрольной работе

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 лицевая) 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 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
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	1. Общая характеристика и назначение инженерно-производственной подготовки. 2. Основы научно-исследовательской деятельности. 3. Основы проектно-конструкторской деятельности. 4. Основы опытно-технологической деятельности. 5. Назначение и классы ИС. 6. Состав подсистем классов ИС. 7. Уровни иерархий элементов ИС и модели соответствующих уровней. 8. Модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС. 9. Методы и средства проектирования и обеспечения функционирования ИС на каждом

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		уровне иерархий. 10. Методы анализа прикладной области, решаемых задач, формирование требований к ИС. 11. Разработка концептуальной модели прикладной области. 12. Формализация и реализация БД и БЗ. 13. Инструментальные средства и технологии проектирования ИС, моделирования предметной области, прикладных процессов. 14. Инструментальные средства использования функциональных и технологических стандартов ИС. 15. Основы разработки технологической документации. 16. Методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла. 17. Оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС.
2.	Контрольная работа (ИДЗ)	1. Производственная структура и функции подразделений предприятия, должностные обязанности специалистов. 2. Определение потребности предприятия в кадрах и информационном обеспечении. 3. Выявление основных успехов и недостатков в работе данного предприятия и подразделения. 4. Предложения по повышению эффективности управления предприятием и подразделением по элементам деятельности (персонал, производство, маркетинг, финансы и т.д.) и информационному обеспечению. 5. Описание предметной области автоматизации конкретной задачи. 6. Разработка информационного обеспечения задачи. 7. Алгоритмы, технологии и интерфейсы пользователя задачи. 8. Научно-исследовательское, проектно-конструкторское и опытно-технологическое обоснование разработки ИС.
3.	Практическая работа	1. Основы научно-исследовательской, проектно-конструкторской, опытно-технологической деятельности 2. Логическая и физическая реализация архитектурных уровней

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Инженерный и технический расчёт 4. Модели и проблемы человеко-машинного взаимодействия в информационных системах 5. Оценивание эффективности информационных систем

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Устно на занятиях, 1 балл
2.	Контрольная работа (ИДЗ)	Максимальный балл – 11. В том числе по критериям Полнота ответа – 6 Понимание материала – 4 Оформление работы -1 Инженерно-производственная подготовка: методические указания по выполнению инженерно-производственной подготовки для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика (всех форм обучения) / Составители: Захарова А.А., Телипенко Е.В. – Юрга: Изд. ЮТИ ТПУ, 2020. – 24 с.
3.	Защита практической работы	Максимальный балл - 24, В том числе по критериям Полнота ответа – 12 Понимание материала – 10 Оформление работы - 2