МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____
«__ __ _»_____ 2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ (групповое проектное обучение – ГПО 1, ГПО 2, ГПО 3, ГПО 3.1, ГПО 4, ГПО 4.1)

дисциплина по выбору

Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**
Направление подготовки: **38.03.05 «Бизнес-информатика»**
Форма обучения: **очная**
Факультет систем управления (ФСУ)
Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)
Курсы: 2, 3, 4 Семестры: 4–7

Учебный план набора 2013, 2014, 2015 годов

Распределение рабочего времени

Виды учебной работы	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6		Семестр 7		Всего	Единицы
1. Лекции	**18**	**18**	**18**	**-**	**18**	**-**	**72**	часов
2. Лабораторные работы	**36**	**18**	**18**	**-**	**-**	**-**	**72**	часов
3. Практические занятия	**-**	**-**	**-**	**36**	**36**	**36**	**108**	часов
4. Курсовой проект *(выполняется в рамках инд. задания)*	**-**	**18***	**-**	**-**	**-**	**-**	**18**	часов
5. Всего аудиторных занятий (сумма 1–4)	**54**	**54**	**36**	**36**	**54**	**36**	**270**	часов
6. Из них в интерактивной форме	*Не предусмотрено*							
7. Самостоятельная работа студентов (СРС)	**126**	**126**	**36**	**36**	**90**	**36**	**450**	часов
8. Всего (без экзамена) (сумма 5, 7)	**180**	**180**	**72**	**72**	**144**	**72**	**720**	часов
9. Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	**36**	**36**	**36**	**-**	**-**	**-**	**108**	часов
10. Общая трудоемкость (сумма 8, 9)	**216**	**216**	**108**	**72**	**144**	**72**	**828**	часов
(в зачетных единицах)	**6**	**6**	**3**	**2**	**4**	**2**	**23**	**ЗЕТ**

**Курсовой проект выполняется в рамках индивидуального задания по проекту*

Экзамен - 4 (четвертый), 6 (шестой) семестры
Экзамен КП (курсовой проект) - 5 (пятый) семестр
Зачет – 6 (шестой), 7 (седьмой) семестры

2016

Согласована на портале № 4123

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 301 от « 3 » 11 2016 г.

Лист согласований

Рабочая программа по дисциплине **«Планирование и организация разработки инновационной продукции (групповое проектное обучение – ГПО 1-4, ГПО 3.1, ГПО 4.1)** (Б1.В.ДВ.3.2), (Б1.В.ДВ.4.2), (Б1.В.ДВ.5.2), (Б1.В.ДВ.6.2), (Б1.В.ДВ.7.2), (Б1.В.ДВ.8.2) составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавра 38.03.05 «Бизнес-информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 11 августа 2016 г. № 1002

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «____» _____ 201__ г., протокол № _____.

Разработчики:

Ассистент каф. АОИ _____ Малаховская Е.К.

Зав. кафедрой АОИ _____ Ехлаков Ю.П.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФСУ _____ Сенченко П.В.

Зав. профилирующей
выпускающей кафедрой _____ Ехлаков Ю.П.

Методист кафедры АОИ _____ Коновалова Н.В.

Согласована на портале № 4123

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения курса дисциплин Планирование и организация разработки инновационной продукции (групповое проектное обучение – ГПО 1-4, ГПО 3.1, ГПО 4.1) – практическое закрепление знаний и навыков проектной, научно-исследовательской деятельности на примере разработки инновационной продукции как важной составляющей экономики Российской Федерации.

Задачи изучения курса дисциплин:

– предоставить студентам возможность участвовать в выполнении реальных практических проектов и научно-исследовательской работе по созданию инновационной продукции;

– способствовать применению полученных теоретических знаний на практике в ходе реализации проекта (создания продукции):

– развить способности представления презентаций;

– развить способности к написанию научных статей;

– сформировать практические навыки командной работы в ходе решения сложных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИН В СТРУКТУРЕ ООП

Курс **«Планирование и организация разработки инновационной продукции (групповое проектное обучение – ГПО 1, ГПО 2, ГПО 3, ГПО 3.1, ГПО 4, ГПО 4.1)»** включает шесть дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.3.2), (Б1.В.ДВ.4.2), (Б1.В.ДВ.5.2), (Б1.В.ДВ.6.2), (Б1.В.ДВ.7.2), (Б1.В.ДВ.8.2) в вариативной части структуры ОПОП.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются «Информатика» (Б1.В.ОД.4), Экономика фирмы (Б1.Б.9), Программирование (Б1.Б.31).

Знания и навыки, полученные в процессе изучения данного курса, используются в дальнейшем при подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН

Процесс изучения курса дисциплин направлен на формирование общих и общепрофессиональных компетенций, представленных в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Дисциплины цикла ГПО	Этапы формирования компетенции
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Б1.В.ДВ.3.2 Б1.В.ДВ.4.2 Б1.В.ДВ.5.2 Б1.В.ДВ.6.2 Б1.В.ДВ.7.2 Б1.В.ДВ.8.2	Знать, уметь, владеть
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Б1.В.ДВ.7.2 Б1.В.ДВ.8.2	
ОПК-2	способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	Б1.В.ДВ.3.2 Б1.В.ДВ.4.2 Б1.В.ДВ.5.2 Б1.В.ДВ.6.2	

По окончании изучения курса дисциплин студент должен обладать следующим набором компетенций, предоставленных в таблице 3.2

Согласована на портале № 4123

Таблица 3.2 – Этапы, показатели формирования компетенций

Код компетенции	Описание показателей оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-6	Методы (способы) работы в коллективе	Работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Навыками работы в коллективе по решению общих вопросов (задач)
ОПК-1	Иметь представление об основных правилах и нормах информационной и библиографической культуры и требованиях информационной безопасности	Решать стандартные задачи на с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Навыками решения задач с использованием ИКТ
ОПК-2	Способы принятия управленческих решений	Находить организационно-управленческие решения и нести за них ответственность	Навыками организационно-управленческой работы в коллективе

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИН И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6		Семестр 7		Всего	Единицы
	ГПО 1	**ГПО 2**	**ГПО 3**	**ГПО 3.1**	**ГПО 4**	**ГПО 4.1**		
Аудиторные занятия (всего), в том числе	**54**	**54**	**36**	**36**	**54**	**36**	**270**	часов
1. Лекции	**18**	**18**	**18**	**-**	**18**	**-**	**72**	часов
2. Лабораторные работы	**36**	**18**	**18**	**-**	**-**	**-**	**72**	часов
3. Практические занятия	**-**	**-**	**-**	**36**	**36**	**36**	**108**	часов
4. Курсовой проект	**-**	**18**	**-**	**-**	**-**	**-**	**18**	часов
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	**126**	**126**	**36**	**36**	**90**	**36**	**450**	часов
1. Проработка теоретического материала	**31**	**31**	**8**	**-**	**20**	**-**	**90**	часов
2. Подготовка к ПЗ	**-**	**-**	**-**	**18**	**20**	**18**	**56**	часов
3. Подготовка к ЛР	**40**	**40**	**8**	**-**	**-**	**-**	**88**	часов
4. Выполнение индивидуальных заданий	**55**	**55**	**20**	**18**	**50**	**18**	**216**	часов
Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	**36**	**36**	**36**	**-**	**-**	**-**	**108**	часов
Вид промежуточной аттестации	**Экз**	**ЭкзКП**	**Экз**	**За**	**За**	**За**	**-**	-
Общая трудоемкость	**216**	**216**	**108**	**72**	**144**	**72**	**828**	часов
(в зачетных единицах)	**6**	**6**	**3**	**2**	**4**	**2**	**23**	**ЗЕТ**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

В связи с особенностями организации процесса обучения в рамках ГПО (работа выстраивается в каждом проекте индивидуально согласно цели и задачам конкретного проекта, индивидуальным задачам участников) разделы дисциплины в рамках каждого семестра регламентируются по трудоёмкости, их содержательное наполнение по всем видам работ носят рекомендательный характер и формируются руководителем проектной группы самостоятельно в течение четырех семестров.

Согласована на портале № 4123

Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовой проект	Самостоятельная работа студента	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
Семестр 4 (ГПО-1)							
1. Планирование работ в рамках проекта	6	10	0	0	20	36	ОК-6; ОПК-2
2. Реализация проекта	6	16	0	0	80	102	
3. Анализ результатов работы	6	10	0	0	26	42	
Итого по 4-му семестру	**18**	**36**	**0**	**0**	**126**	**180**	
Семестр 5 (ГПО-2)							
1. Планирование работ в рамках проекта	6	6	0	6	20	38	ОК-6; ОПК-2
2. Реализация проекта	6	6	0	6	80	98	
3. Анализ результатов работы	6	6	0	6	26	44	
Итого по 5-му семестру	**18**	**18**	**0**	**18**	**126**	**180**	
Семестр 6 (ГПО-3)							
1. Планирование работ в рамках проекта	6	6	0	0	10	22	ОК-6; ОПК-2
2. Реализация проекта	6	6	0	0	16	28	
3. Анализ результатов работы	6	6	0	0	10	22	
Итого по 6-му семестру	**18**	**18**	**0**	**0**	**36**	**72**	
Семестр 6 (ГПО-3.1)							
1. Планирование работ в рамках проекта	0	0	10	0	10	**20**	ОК-6; ОПК-2
2. Реализация проекта	0	0	16	0	16	**32**	
3. Анализ результатов работы	0	0	10	0	10	**20**	
Итого по 6-му семестру	**0**	**0**	**36**	**0**	**36**	**72**	
Семестр 7 (ГПО-4)							
1. Планирование работ в рамках проекта	6	0	10	0	20	36	ОК-6; ОПК-1
2. Реализация проекта	6	0	16	0	50	72	
3. Анализ результатов работы	6	0	10	0	20	36	
Итого по 7-му семестру	**18**	**0**	**36**	**0**	**90**	**144**	
Семестр 7 (ГПО-4.1)							
1. Планирование работ в рамках проекта	0	0	10	0	10	**20**	ОК-6; ОПК-1
2. Реализация проекта	0	0	16	0	16	**32**	
3. Анализ результатов работы	0	0	10	0	10	**20**	
Итого по 7-му семестру	**0**	**0**	**36**	**0**	**36**	**72**	
ВСЕГО	**54**	**72**	**108**	**18**	**450**	**702**	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Наименование раздела дисциплины	Основное содержание	Трудоемкость, ч	ПК
Семестр 4 (ГПО-1)			
1. Планирование работ в рамках проекта	Особенности проектной деятельности. Концепция проекта. Правила формулирования целей. Командообразование. Автоматизированные системы управления проектами.	6	ОК-6; ОПК-2
2. Реализация проекта	Правовые формы организации и разработки проекта. Нормативно-правовые базы, регламентирующие деятельность проекта. Способы ведения текущего контроля.	6	
3. Анализ результатов работы	Методы анализа результатов проектной работы. Формы представления отчетов о проделанной работе.	6	
Итого по 4-му семестру		**18**	

Согласована на портале № 4123

Семестр 5 (ГПО-2)			
1. Планирование работ в рамках проекта	Построение дерева целей. Основы стратегического планирования проекта. Распределение ролей и функций между участниками команды. Автоматизированные системы управления проектами.	6	ОК-6; ОПК-2
2. Реализация проекта	Методы управления рисками. Способы урегулирования конфликтов в командной работе. Ценообразование.	6	
3. Анализ результатов работы	Формы представления отчетов о проделанной работе.	6	
Итого по 5-му семестру		**18**	
Семестр 6 (ГПО-3)			
1. Планирование работ в рамках проекта	SWOT-анализ. Планирование работ (составление графиков). Правила документационного ведения проектов	6	ОК-6; ОПК-2
2. Реализация проекта	Стратегии продвижения продукта на рынок.	6	
3. Анализ результатов работы	Формы представления отчетов о проделанной работе.	6	
Итого по 6-му семестру		**18**	
Семестр 7 (ГПО-4)			
1. Планирование работ в рамках проекта	Командообразование. Автоматизированные системы управления проектами.	6	ОК-6; ОПК-1
2. Реализация проекта	Нормативно-правовые базы, регламентирующие деятельность проекта. Способы ведения текущего контроля.	6	
3. Анализ результатов работы	Методы анализа результатов проектной работы. Формы представления отчетов о проделанной работе.	6	
Итого по 7-му семестру		**18**	
ВСЕГО		**54**	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Разделы дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин		
	1	**2**	**3**
Предшествующие дисциплины			
Информатика (Б1.В.ОД.4)	+	+	+
Экономика фирмы (Б1.Б.9)	+	+	+
Программирование (Б1.Б.31)		+	
Последующие дисциплины			
Государственная итоговая аттестация (Б3)	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	СРС	
ОК-6 ОПК-1 ОПК-2	+	+	+	+	Доклад, презентация, отчет по проделанной работе (лабораторной, практической, самостоятельной работе)

Л – лекция; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СРС – самостоятельная работа студента

Согласована на портале № 4123

6. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий не предусмотрены ФГОС ВО № 229 от 12.03.2015 г.

Основной формой прохождения дисциплин из цикла ГПО 1–4, 3.1, 4.1 является непосредственное участие обучающегося в решении аналитических и практических задач в рамках реализации конкретного проекта.

7. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

В связи с особенностями построения процесса обучения в рамках ГПО (работа выстраивается в каждом проекте индивидуально, согласно цели и задачам конкретного проекта, индивидуальным задачам участников), темы, содержание и количество практических работ носят рекомендательный характер и проводятся на усмотрение руководителя в течение трех семестров.

Раздел дисциплины	Наименование темы практического занятия	Трудоемкость по семестрам, ч						ПК
		4 ГПО-1	5 ГПО-2	6 ГПО-3 / ГПО3.1		7 ГПО-4 / ГПО-4.1		
1	№1 «Погружение в проект. Стратегия нового продукта» №2 «Разработка концепции инновационного продукта» №3 «Дерево целей» №4 «Структурная схема работ» №5 «Составление графика работ» №6 «Организация работы: распределение задач» №7 «Системы управления проектами»	-	-	-	10	10	10	ОК-6; ОПК-2
2	№8 «Правовые формы организации и разработки проекта» №9 «Ценообразование продукта» №10 «Управление рисками» №11 «Управление конфликтами» № 12 «Текущий контроль выполнения проекта» № 13 «Регулирование отклонений. Поиск вариантов решений возникающих проблем» №14 «Маркетинг: стратегия продвижения продукта на рынок» №15 «Продвижение продукта на рынок: реклама» №16 «Продвижение продукта на рынок: стимулирование сбыта» №17 «Продвижение продукта на рынок: личные продажи» №19 «Продвижение продукта на рынок: формирование общественного мнения (PR)»	-	-	-	16	16	16	ОК-6; ОПК-1
3	№20 «Завершение проекта» №21 «Качественная оценка результативности проекта» №22 «Количественная оценка эффективности инновационного проекта» №23 «Составление отчета о проделанной работе» №24 «Подготовка презентации результатов семестровой работы»	-	-	-	10	10	10	ОК-6; ОПК-1
Итого		**-**	**-**	**-**	**36**	**36**	**36**	

Согласована на портале № 4123

8. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

В связи с особенностями построения учебного процесса в рамках ГПО (работа выстраивается в каждом проекте индивидуально, согласно цели и задачам конкретного проекта, индивидуальным задачам участников), темы, содержание и количество лабораторных работы носят обобщенно - рекомендательный характер и проводятся на усмотрение руководителя в течение трех семестров.

Раздел дисциплины	Наименование темы практического занятия	Трудоемкость по семестрам, ч						ПК
		4 ГПО-1	5 ГПО-2	6 ГПО-3 / ГПО3.1		7 ГПО-4 / ГПО-4.1		
1	«Разработка концепции инновационного продукта» «Организация работы: распределение задач» «Системы управления проектами»	10	6	6	-	-	-	ОК-6; ОПК-2
2	«Маркетинг: стратегия продвижения продукта на рынок» «Продвижение продукта на рынок: реклама» «Продвижение продукта на рынок: стимулирование сбыта» «Продвижение продукта на рынок: личные продажи» «Продвижение продукта на рынок: формирование общественного мнения (PR)»	16	6	6	-	-	-	ОК-6; ОПК-1
3	«Завершение проекта» «Составление отчета о проделанной работе» «Подготовка презентации результатов семестровой работы»	10	6	6	-	-	-	ОК-6; ОПК-1
Итого		**36**	**18**	**18**	**-**	**-**	**-**	

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч				Контроль выполнения работы
	По разделам дисциплины			Всего по виду СРС	
	1	2	3		
Групповое проектное обучение (ГПО-1)					
1. Проработка теоретического материала	5	20	6	**31**	Доклад, отчет
2. Подготовка к лабораторным работам	10	20	10	**40**	Доклад, отчет
3. Выполнение индивидуальных заданий	5	40	10	**55**	Защита отчета
Итого по ГПО-1 (4-й семестр)	**20**	**80**	**26**	**126**	
Подготовка и сдача экзамена				**36**	Экзамен
Групповое проектное обучение (ГПО-2)					
1. Проработка теоретического материала	5	20	6	**31**	Доклад, отчет
2. Подготовка к лабораторным работам	10	20	10	**40**	Доклад, отчет
3. Выполнение индивидуальных заданий (включая курсовой проект в рамках ИЗ)	5	40	10	**55**	Защита отчета
Итого по ГПО-2 (5-й семестр)	**20**	**80**	**26**	**126**	
Подготовка и сдача экзамена				**36**	Экзамен
Групповое проектное обучение (ГПО-3)					
1. Проработка теоретического материала	2	4	2	**8**	Доклад, отчет
2. Подготовка к лабораторным работам	2	4	2	**8**	Доклад, отчет
3. Выполнение индивидуальных заданий	6	8	6	**20**	Защита отчета
Итого по ГПО-3 (6-й семестр)	**10**	**16**	**10**	**36**	
Подготовка и сдача экзамена				**36**	Экзамен

Согласована на портале № 4123

Групповое проектное обучение (ГПО-3.1)					
1. Подготовка к практическим занятиям	5	8	5	**18**	Доклад, отчет
3. Выполнение индивидуальных заданий	5	8	5	**18**	Защита отчета
Итого по ГПО-3.1 (6-й семестр)	**10**	**16**	**10**	**36**	
Групповое проектное обучение (ГПО-4)					
1. Проработка теоретического материала	5	10	5	**20**	Доклад, отчет
2. Подготовка к практическим занятиям	5	10	5	**20**	Доклад, отчет
3. Выполнение индивидуальных заданий	10	30	10	**50**	Защита отчета
Итого по ГПО-4 (7-й семестр)	**20**	**50**	**20**	**90**	Диф.зачет
Групповое проектное обучение (ГПО-4.1)					
1. Подготовка к практическим занятиям	5	8	5	**18**	Доклад, отчет
2. Выполнение индивидуальных заданий	5	8	5	**18**	Защита отчета
Итого по ГПО-4.1 (7-й семестр)	**10**	**16**	**10**	**36**	
ВСЕГО	**90**	**258**	**102**	**450 (558)**	

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ – *выполняется в рамках группового проекта как индивидуальное задание*

11. РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Промежуточная аттестация реализуется посредством проведения экзамена. В рамках семестровой деятельности, согласно балльно-рейтинговой системе, студент может набрать 70 баллов, согласно результатам текущих форм контроля, осуществляемых в форме и объеме установленным непосредственным руководителем проектной группы по своему усмотрению.

Итоговый контроль осуществляется на этапе защиты отчета по проделанной работе в форме доклада с презентацией в конце семестра. В ходе представления отчета студент может получить максимум 30 баллов.

В итоге суммарное количество баллов (текущее и «за защиту») трансформируется в непосредственную итоговую оценку. Максимальное количество баллов – 100.

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-.КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
Выполнение задач в рамках индивидуальных заданий (доклад)	28	28	6	62
Участие в конференциях	–	–	8	8
Итого максимум за период:	**28**	**28**	**14**	**70**
Итоговая аттестация				**30**
Нарастающим итогом	**28**	**56**	**70**	**100**

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 75% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 74% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

Согласована на портале № 4123

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	**90 - 100**	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	**85 – 89**	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	**65 – 69**	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно), (не зачтено)	**Ниже 60 баллов**	F (неудовлетворительно)

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1. Основная литература

1. Орлов С. А. Теория и практика языков программирования [Текст] : учебник / С. А. Орлов ; ред. Ю. Сергиенко ; рец.: Б. В. Соколов, А. Я. Пасмуров. - СПб. : ПИТЕР, 2014. - 688 с. : ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения) (Для бакалавров и магистров). В библиотеке ТУСУРа: 1 экз.

2. Ехлаков Ю. П. Модели и алгоритмы управления жизненным циклом программного продукта [Текст]: монография / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов, Е. А. Янченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Томск : ТУСУР, 2013. - 196 с. : граф., табл. - Библиогр.: с. 177-183. В библиотеке ТУСУРа: 6 экз.
[Электронный ресурс]: науч.-образовательный портал ТУСУРа. – URL: http://edu.tusur.ru/publications/3900

3. Медынский В. Г. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Медынский. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 295 с. : ил. - (Высшее образование). В библиотеке ТУСУРа: 14 экз.

4. Калянов Г.Н. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе [Текст]: учебник для вузов. – 2-е изд., доп. - М. : Горячая линия - Телеком, 2011. - 210 с. В библиотеке ТУСУРа: 15 экз

12.2. Дополнительная литература

1. Калайда В.Т. Теория языков программирования и методы трансляции [Текст] : учебное пособие / В. Т. Калайда, В. В. Романенко ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Томск : Эль Контент, 2013. - 193 с. : ил. - Библиогр.: с. 189. В библиотеке ТУСУРа: 2 экз.

2. Павловская Т. А. C/C++. Программирование на языке высокого уровня [Текст] : учебник для вузов / Т. А. Павловская. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 461 с. : ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). В библиотеке ТУСУРа: 36 экз.

3. Прата С. Язык программирования C++. Лекции и упражнения [Текст] : научно-популярное издание / С. Прата ; пер.: Ю. И. Корниенко, А. А. Моргунова. - 6-е изд. - М. : Вильямс, 2013. - 1248 с. : ил., табл. - Пер. с англ. - Предм. указ.: с. 1241-1244. В библиотеке ТУСУРа: 15 экз.

4. Гураков А. В. Информатика II [Текст] : учебное пособие / А. В. Гураков, П. Л. Мещеряков ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск), Факультет дистанционного обучения. - Томск : Эль Контент, 2013. - 114 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 105. В библиотеке ТУСУРа: 1 экз.

5. Левинсон У. Бережливое производство: синергетический подход к сокращению потерь : Пер. с англ. / У. Левинсон, Р. Рерик. - М. : Стандарты и качество, 2007. - 270[2] с. : ил., табл. - (Деловое совершенство). - Библиогр.: с. 265-270. В библиотеке ТУСУРа: 2 экз.

6. Мазур И.И. Девелопмент / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге. - М. : Экономика, 2004. - 520[8] с. : ил., табл. - (Современное бизнес-образование). - Библиогр. в конце глав. В библиотеке ТУСУРа: 20 экз.

Согласована на портале № 4123

12.3. Учебно-методические пособия и требуемое программное обеспечение

Для обеспечения дисциплины используются следующие УМП:

1. Малаховская Е.К. Методические указания к практическим занятиям и по организации самостоятельной работы для студентов направления 38.03.05 «Бизнес-информатика» по дисциплине «Планирование и организация разработки инновационной продукции (групповое проектное обучение – ГПО)». – Томск: ТУСУР, 2016. – 33 с. [Электронный ресурс]: сайт кафедры АОИ. – URL: http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/UMO_GPO_BI_prakticheskie_samostojatelnaja_rabota_file__731_1106.pdf

2. Малаховская Е.К. Методические указания к проведению лабораторных работ и по организации самостоятельной работы для студентов направления 38.03.05 «Бизнес-информатика» по дисциплине «Планирование и организация разработки инновационной продукции (групповое проектное обучение – ГПО)». – Томск: ТУСУР, 2016. – 19 с. [Электронный ресурс]: сайт кафедры АОИ. – URL: http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/UMO_GPO_BI_laboratornye_samostojatelnaja_rabota_file__732_1112.pdf

Требуемое программное обеспечение:

- Microsoft PowerPoint – для подготовки презентаций;
- Microsoft Word – для подготовки отчетов по работам.

12.4. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Научно-образовательный портал университета http://edu.tusur.ru/
- Информационно-справочная система «Консультант» или «Гарант».

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Доступ в Интернет из компьютерных классов для практических занятий.

Согласована на портале № 4123

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой АОИ

_____Ю.П. Ехлаков
«____»_____2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ[1] ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ

(ГРУППОВОЕ ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ГПО 1, ГПО 2, ГПО 3, ГПО 3.1, ГПО 4, ГПО 4.1)»
для направления подготовки бакалавра 38.03.05
«Бизнес-информатика»
(учебный план набора 2013, 2014, 2015 гг.)

Разработчик:
ассистент кафедры АОИ
_____ Е.К. Малаховская
«___»_____ 2016 г.

Томск 2016

[1] Рассмотрен и одобрен на заседании кафедры АОИ «_____» _____ 201___ г. протокол № _____.

Согласована на портале № 4123

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. ФОС используется при проведении промежуточной аттестации студентов, а текущий контроль студентов осуществляется непосредственными руководителями проектных групп по своему усмотрению на основании выбранных ими средств и методов.

При описании ФОСа по учебной дисциплине используется нижеприведенная терминология.

Компетенция – комплекс взаимосвязанных аспектов профессиональной деятельности, складывающихся из знаний, умений, навыков и/или опыта, объединенных с потенциальной способностью и готовностью студента (выпускника) справляться с решением задач, обусловленных видами и объектами профессиональной деятельности.

Этапы освоения компетенции – логически увязанные части жизненного цикла освоения компетенции.

Оценочные средства – совокупность контрольных/контрольно-измерительных и методических материалов, необходимых для определения степени сформированности компетенций по конкретной дисциплине.

Контрольные материалы оценочного средства – конкретные задания, позволяющие определить результативность учебно-познавательной и проектной деятельности студента.

Показатели оценивания компетенций – сформулированные на содержательном уровне требования к освоению компетенции, распределенные по этапам ее формирования и обусловленные видами и объектами профессиональной деятельности, обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов.

Критерии оценивания компетенций – правило дифференциации показателя уровня освоения компетенции

Таблица 1 – Обобщенная модель формирования содержания показателей оценивания компетенции

Этапы	Обобщенные показатели		
	Теоретические основы	Технологические основы	Инструментальные основы
Знать	Обладает знаниями теоретического материала (содержание терминов, понятий, взаимосвязей между ними)	Обладает знаниями по технологиям решения профессиональных задач	Обладает знаниями в области методов и инструментальных средств решения профессиональных задач
Уметь	Обладает умениями по использованию теоретического материала для решения профессиональных задач	Обладает умениями адаптации технологий решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях	Обладает умениями применения методов и инструментальных средств решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях
Владеть	Обладает навыками и/или опытом преобразования (развития) теоретического материала в рамках получения нового знания	Обладает навыками и/или опытом адаптации технологий решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий	Обладает навыками и/или опытом применения методов и инструментальных средств решения профессиональных задач на реальных данных / ситуаций / условий

Таблица 2 – Шкала оценивания уровня освоения компетенции

Уровни освоения компетенции	Экзаменационная оценка / дифференцированный зачет	Зачет
Неудовлетворительный	неудовлетворительно	не зачтено
Пороговый	удовлетворительно	зачтено
Базовый	хорошо	зачтено
Высокий	отлично	зачтено

Согласована на портале № 4123

2. КОМПЕТЕНЦИИ, ЭТАПЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Этапов их формирования компетенций в процессе освоения дисциплины приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Дисциплины цикла ГПО	Этапы формирования компетенции
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Б1.В.ДВ.3.2 Б1.В.ДВ.4.2 Б1.В.ДВ.5.2 Б1.В.ДВ.6.2 Б1.В.ДВ.7.2 Б1.В.ДВ.8.2	Знать, уметь, владеть
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Б1.В.ДВ.7.2 Б1.В.ДВ.8.2	
ОПК-2	способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	Б1.В.ДВ.3.2 Б1.В.ДВ.4.2 Б1.В.ДВ.5.2 Б1.В.ДВ.6.2	

Для оценки качества степени освоения компетенций по дисциплине в рамках текущей аттестации используются следующие оценочные средства.

Экзамен / Экзамен КП / Зачет проходит как выступление участников проектной группы перед комиссией с целью представления итогов семестровой деятельности (выполненных личных и проектных задач): защита отчета о проделанной работе в форме доклада с презентацией, которое заканчивается обсуждением (ответы на вопросы комиссии).

Для оценки качества степени освоения компетенций по дисциплине в рамках промежуточной аттестации используются следующие оценочные средства.

Отчет о проделанной работе (лабораторной, практической, самостоятельной) – документ, содержащий основные положения проделанной в течении отчетного периода (полугодия) работы над проектом, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных, практических и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Доклад – публичное выступление студента, в процессе которого представляются результаты его самостоятельной работы, выполненной в рамках установленного руководителем проекта индивидуального задания (результаты выполнения практического задания, лабораторной или самостоятельной работы студента).

Презентация – продукт самостоятельной деятельности студента, суть создания которого заключается в представлении учебного материала в виде набора слайдов и спецэффектов для сопровождения публичного выступления.

Согласована на портале № 4123

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Компетенция ОК-6

ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Этапы формирования компетенции ОК-6, показатели и используемые оценочные средства представлены в таблице 4. Критерии и уровни оценивания компетенции на каждом этапе приведены в таблице 5.

Таблица 4 – Этапы, показатели и используемые оценочные средства формирования компетенции ОК-6

Состав	Показатели оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Описание показателей	Методы (способы) работы в коллективе	Работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Навыками работы в коллективе по решению общих вопросов (задач)
Виды занятий	Лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента	Практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента	
Используемые оценочные средства	Экзамен (зачет), отчет о проделанной работе, доклад, презентация		

Таблица 5 – Критерии и уровни оценивания компетенции ОК-6

Уровни оценивания	Критерии оценивания компетенции по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Широкий спектр методов (способов) работы в коллективе	Свободно работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Свободно владеть навыками работы в коллективе по решению задач
Хорошо (базовый уровень)	Широкий спектр методов работы в коллективе	Работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные различия	Свободно владеть навыками работы в коллективе по решению общих вопросов
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Базовые методы (способы) работы в коллективе	Работать в коллективе, стремясь толерантно воспринимать различия между участниками группы	Навыками работы в коллективе

3.2. Компетенция ОПК-1

ОПК-1: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Этапы формирования компетенции ОПК-1, показатели и используемые оценочные средства представлены в таблице 6. Критерии и уровни оценивания компетенции на каждом этапе приведены в таблице 7.

Согласована на портале № 4123

Таблица 6 – Этапы, показатели и используемые оценочные средства формирования компетенции ОПК-1

Состав	Показатели оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Описание показателей	Иметь представление об основных правилах и нормах информационной и библиографической культуры и требованиях информационной безопасности	Решать стандартные задачи на с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Навыками решения задач с использованием ИКТ
Виды занятий	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента	Практические занятия, самостоятельная работа студента	
Используемые оценочные средства	Экзамен (зачет), отчет о проделанной работе, доклад, презентация		

Таблица 7 – Критерии и уровни оценивания компетенции ОПК-1

Уровни оценивания	Критерии оценивания компетенции по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Знает основные правила и нормы информационной и библиографической культуры и требования информационной безопасности	Умеет решать нестандартные задачи с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Навыками решения нестандартных задач с использованием ИКТ
Хорошо (базовый уровень)	Имеет представление об основных правилах и нормах информационной и библиографической культуры и требованиях информационной безопасности	Умеет решать стандартные задачи с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Навыками решения нестандартных задач с использованием ИКТ
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Имеет представление об основных правилах и нормах информационной и библиографической культуры	Умеет решать стандартные задачи проектной деятельности	Навыками решения стандартных задач с использованием ИКТ

3.3. Компетенция ОПК-2

ОПК-2: способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами

Этапы формирования компетенции ОПК-2, показатели и используемые оценочные средства представлены в таблице 8. Критерии и уровни оценивания компетенции на каждом этапе приведены в таблице 9.

Согласована на портале № 4123

Таблица 8 – Этапы, показатели и используемые оценочные средства формирования компетенции ОПК-2

Состав	Показатели оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Описание показателей	Способы принятия управленческих решений	Находить организационно-управленческие решения и нести за них ответственность	Навыками организационно-управленческой работы в коллективе
Виды занятий	Лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента	Практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента	
Используемые оценочные средства	Экзамен (зачет), отчет о проделанной работе, доклад, презентация		

Таблица 9 – Критерии и уровни оценивания компетенции ОПК-2

Уровни оценивания	Критерии оценивания компетенции по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Нестандартные способы принятия управленческих решений	Уметь находить организационно-управленческие решения и нести за них ответственность	Владеть навыками организационно-управленческой работы в различного рода коллективах
Хорошо (базовый уровень)	Стандартные способы принятия управленческих решений	Уметь находить организационно-управленческие решения	Владеть навыками организационно-управленческой работы в коллективах
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Базовые способы принятия управленческих решений	Уметь применять организационно-управленческие решения на практике	Владеть навыками организационной работы в коллективах

4. КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация реализуется посредством проведения экзамена / экзамена КП / зачета (см. п.2). В рамках семестровой деятельности согласно балльно-рейтинговой системе студент может набрать 70 баллов за выполнение индивидуальных заданий в рамках проектной деятельности, согласно результатам текущих форм контроля, осуществляемых в форме и объеме непосредственным руководителем проектной группы по своему усмотрению. В ходе представления отчета о проделанной работе студент может получить максимум 30 баллов. В итоге суммарное количество баллов (текущее и «за защиту») трансформируется в непосредственную итоговую оценку.

Требования к выносимому на защиту материалу (к отчету, презентации и докладу) представлены в методических указаниях к практическим занятиями и организации самостоятельной работы для студентов направления «Бизнес-информатика» по дисциплине «Планирование и организация разработки инновационной продукции (групповое проектное обучение – ГПО)». – Томск: ТУСУР, 2016. – 33 с.

4.2. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится в следующих формах: проработка теоретического материала (изучение источников, проработка дополнительного материала; подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по темам индивидуальных заданий; выполнение этапов индивидуальных заданий; составление презентаций; написание отчетов и подготовка к экзамену / зачету (в форме защиты результатов семестровой работы над проектом). Индивидуальные задачи (содержание и форму оценивания) определяет непосредственный руководитель проекта по своему усмотрению в рамках темы ГПО.

Согласована на портале № 4123

Темы для ГПО могут быть следующими:

- облачная платформа ведения реестра информационных проектов;
- методология разработки и продвижения программного обеспечения и веб-приложений;
- информационная система мониторинга эпидемиологии заболеваний;
- методология оценки объектов государственного и муниципального управления;
- управление рисками программных проектов с коротким жизненным циклом;
- аналитические инструменты поддержки принятия решений;
- мониторинг и аудит государственных, муниципальных и социальных услуг;
- mobile applications (мобильные приложения);
- информационная технология диспетчеризации аутсорсинговых услуг и другие.

Согласована на портале № 4123