

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Б1.В.13 Проектирование АСОИ

**Направление подготовки (специальность)**  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**Профиль подготовки (специализация)**  
“Автоматизированные системы обработки информации и управления”

**Квалификация (степень) выпускника** бакалавр

**Форма обучения** заочная

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Б1.В.13\_Проектирование АСОИ» являются:

- формирование у студентов знаний, умений и навыков разработки, ввода в действие и анализа функционирования автоматизированных систем обработки информации и управления.
- изучение основных направлений развития исследований в области проектирования автоматизированных систем и наиболее значительных перспективных проектов;
- формирование у студентов знаний и умений, необходимых для свободного ориентирования в информационном пространстве и дальнейшего самообразования в области проектирования.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.В.13\_Проектирование АСОИ» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Б1.В.13\_Проектирование АСОИ» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Информационно управляющие системы	Современные состояния информатики
Операционные системы	Подходы, методы и методики анализа и описания ОС

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Надежность, эргономика и качество АСОИ	Все разделы

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-3 способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов	Этап 1: методики использования технических средств для решения практических задач. Этап 2: методики использования программных средств	Этап 1: разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий,	Этап 1: культурой мышления, быть способным к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее

компьютерным и сетевым оборудованием	для решения практических задач	офисов компьютерным и сетевым оборудованием. Этап 2: разрабатывать технические задания для решения конкретных проектных задач	достижения. Этап 2: обладать способностью вести диалог в микроподразделении
ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	Этап 1: методики использования программных средств для решения практических задач. Этап 2: методы разработки баз данных	Этап 1: Уметь применять в практической деятельности аппаратные и инструментальные средства Этап 2: Уметь пользоваться современными технологиями программирования	Этап 1: культурой мышления, быть способным к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Этап 2: опытом анализа, сбора, хранения и передачи информации

#### **4. Объем дисциплины**

Объем дисциплины «Б1.В.14 Информационно-управляющие системы» составляет 5 зачетные единицы (180 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины  
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Курс №3 Сессия 2		Курс №4 Сессия 1	
				КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	7	7	8	8
1	Лекции (Л) в том числе в том числе интер. раб. (4 ч)	6		6			
2	Лабораторные работы (ЛР)						
3	Практические занятия (ПЗ)	10		8		2	
4	Семинары(С)						
5	Курсовое проектирование (КП)	2				2	5
6	Рефераты (Р)						
7	Эссе (Э)						
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)						
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		79		43		36
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		72		49		23
11	Промежуточная аттестация	6	5	2		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации			зачет		экзамен	
13	Всего	24	156	16	92	8	64

## **5. Структура и содержание дисциплины**

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	<b>Раздел 1 Общие вопросы проектирования</b>	<b>6</b>	<b>3</b>		<b>8</b>						<b>23</b>	<b>20</b>		<b>ОПК-3, ПК-2</b>
1.1.	<b>Тема 1</b> Общая характеристика процесса проектирования АСОИУ. (Интерактивная форма)	6	0.75		2					5.75	5			<b>ОПК-3, ПК-2</b>
1.2.	<b>Тема 2</b> Структура информационно-логической модели АСОИУ. (Интерактивная форма)	6	0.75		2					5.75	5			<b>ОПК-3, ПК-2</b>
1.3	<b>Тема 3</b> Разработка функциональной модели. (Интерактивная форма)	6	0.75		2					5.75	5			<b>ОПК-3, ПК-2</b>
1.4	<b>Тема 4</b> Исходные данные для проектирования. (Интерактивная форма)	6	0.75		2					5.75	5			<b>ОПК-3, ПК-2</b>
2.	<b>Раздел 2 Каноническое проектирование.</b>	<b>6</b>	<b>3</b>								<b>20</b>	<b>27</b>		<b>ОПК-3, ПК-2</b>
2.1.	<b>Тема 5</b> Разработка модели и защита данных.	6	1							10	15			<b>ОПК-3, ПК-2</b>
2.2.	<b>Тема 6</b> Разработка пользовательского интерфейса.	6	1							5	6			<b>ОПК-3, ПК-2</b>
2.3	<b>Тема 7</b> Разработка проекта распределенной обработки. Структура программных модулей.	6	1							5	6			<b>ОПК-3, ПК-2</b>
3.	<b>Контактная работа</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>8</b>									<b>ОПК-3, ПК-2</b>
4.	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>								<b>43</b>	<b>47</b>			<b>ОПК-3,</b>

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													<b>ПК-2</b>
5.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	6	6		8					43	47		
6.	<b>Раздел 3</b> Индустриальное проектирование. (Интерактивная форма)	7								24	13		<b>ОПК-3, ПК-2</b>
6.1.	<b>Тема 8</b> Разработка алгоритмов. (Интерактивная форма)	7								8	4		<b>ОПК-3, ПК-2</b>
6.2.	<b>Тема 9</b> Логический анализ структур АСОИ. (Интерактивная форма)	7								8	4		<b>ОПК-3, ПК-2</b>
6.3.	<b>Тема 10</b> Управление проектом АСОИ.	7								8	5		<b>ОПК-3, ПК-2</b>
7.	<b>Раздел 4</b> <b>Средства проектирования.</b>	7			2					12	12		<b>ОПК-3, ПК-2</b>
7.1.	<b>Тема 11</b> Проектная документация.	7			2					3	3		<b>ОПК-3, ПК-2</b>
7.2.	<b>Тема 12</b> Инструментальные средства проектирования АСОИ.	7								3	3		<b>ОПК-3, ПК-2</b>
7.3.	<b>Тема 13</b> Типизация проектных решений.	7								3	3		<b>ОПК-3, ПК-2</b>
7.4.	<b>Тема 14</b> Графические средства представления проектных решений.	7								3	3		<b>ОПК-3, ПК-2</b>
8.	<b>Контактная работа</b>	7			2								<b>ОПК-3, ПК-2</b>
9.	<b>Самостоятельная работа</b>	7								36	25		<b>ОПК-3, ПК-2</b>

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>		7		2					36	25		ОПК-3, ПК-2
11.	<b>Контрольная работа (индивидуальные домашние задания)</b>		7										ОПК-3, ПК-2
12.	<b>Контактная работа</b>		7				2						ОПК-3, ПК-2
10.	<b>Самостоятельная работа</b>		7				5						ОПК-3, ПК-2
11.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>		7										ОПК-3, ПК-2
12.	<b>Всего по дисциплине</b>		7	6	10					79	72		ОПК-3, ПК-2

## **5.2. Содержание дисциплины**

### **5.2.1 – Темы лекций**

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Общая характеристика процесса проектирования АСОИУ	1
Л-2	Структура информационно-логической модели АСОИУ	1
Л-3	Разработка функциональной модели	1
Л-4	Исходные данные для проектирования	1
Л-5	Разработка модели и защита данных	1
Л-6	Разработка пользовательского интерфейса.	0,5
Л-7,8	Разработка проекта распределенной обработки	0,5
Итого по дисциплине		6

### **5.2.2 – Темы лабораторных работ (не предусмотрены учебным планом)**

### **5.2.3 – Темы практических занятий**

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1,2	Разработка проектной документации.	1
ПЗ-3,4	Наборы элементов, фигур, шаблонов, используемых для построения схем при проектировании. Использование специальных программ.	1
ПЗ-5,6	Этапы построения схем	2
ПЗ-7,8	Создание блок-схем. Улучшенное управление дорожками в функциональных блок-схемах.	2
ПЗ-9,10,11	Построение структурных схем	2
ПЗ-12,13,14	Проектирование компьютерной сети	2
Итого по дисциплине		10

### **5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены учебным планом)**

#### **5.2.5 Темы курсовых работ (проектов)**

1.Разработка комплекса задач функциональной подсистемы АСОИУ малого предприятия

2.Разработка диалогового режима задач управления функциональной подсистемы АСОИУ.

3.Постановка оптимальных задач функциональной подсистемы АСОИУ.

4.Разработка методов защиты от несанкционированного доступа к информации.

5.Разработка технического обеспечения АСОИУ предприятия.

6.Проектирование информационно – вычислительной сети среднего предприятия.

- 7.Подсистема «Технико-экономическое планирование»  
 8.Подсистема «Диспетчерское управление» АСУ ТЭЦ  
 9.Подсистема «Защита информации» АСУ ОКБ «Марс»  
 10.Создание интегрированной среды разработки электронных учебников на основе технологии XML  
 11.Разработка инструментальных средств дистанционного обучения на основе технологии Web CT.  
 12.Разработка электронного учебника по дисциплине «Проектирование АСОИУ»  
 13. Подсистема «Планирование финансовой деятельности» ООО «Мега Групп»  
 14.Подсистема «Валютно-обменные операции» АКБ «АККОБАНК»  
 15.Подсистема «Управление лизинговой деятельностью» СУ ОАО «Оренснаб»  
 16.Подсистема «Управление полетами» ОАО «Ютейр»  
 17.Подсистема «Маркетинг» ОАО «Мастер»  
 18.Подсистема «Управление внутренними операциями» ООО «Оренбанк»  
 19.Подсистема «Управление бюджетными средствами в городском казначействе»  
 20.Проектирование информационного обеспечения мониторинга сбыта нефтепродуктов ОАО «Лукойл»  
 21.Подсистема «Управление движением автотранспорта»  
**5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены)**  
**5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены)**  
**5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий(не предусмотрены)**  
**5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения**

№ п.п.	Наименование темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Общая характеристика процесса проектирования АСОИУ	Выбор задач, подлежащих автоматизации, и их постановка. Общие характеристики системы	10.75
2	Структура информационно-логической модели АСОИУ	Научно-технический уровень АСУ.	10.75
3	Разработка функциональной модели	Технико-экономическое планирование. Календарное планирование. Управление технической подготовкой производства. Управление основным производством.	10.75
4	Исходные данные для проектирования	Неформальные этапы разработки систем. Разработка систем, не имеющих налогов. Распределение функций между специалистами.	10.75

5	Разработка модели и защита данных.	Специальные технические средства. Надежность технических средств.	11
6	Разработка пользовательского интерфейса.	Проектирование технического обеспечения. Структура комплекса технических средств. Методологические принципы проектирования комплекса технических средств.	11
7	Разработка проекта распределенной обработки. Структура программных модулей.	Организация информационно-вычислительного процесса. Структурное программирование	11
8	Разработка алгоритмов.	Информационное обеспечение автоматизированного управления	3
Итого по дисциплине			79

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Титоренко Г.А. Информационные системы и технологии управления: учебник  
Издательство: Юнити-Дана, 2012 г. [электронный ресурс] ЭБС «Книгофонд».
2. Абрамов Г.В., Медведкова И.Е., Коробова Л.А. Проектирование  
информационных систем: учебное пособие Издательство: ВГУИТ, 2012 г. [электронный  
ресурс] ЭБС «Книгофонд».

### **6.2. Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Граничин О.Н., Кияев В.И. Информационные технологии в управлении: Учебное  
пособие Издательство: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ.  
Лаборатория знаний, 2008 г. [электронный ресурс] ЭБС «Книгофонд».
2. Александров Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента.  
CASE-технологии и распределённые информационные системы: учебное пособие  
Издательство: Финансы и статистика, 2011 г. [электронный ресурс] ЭБС «Книгофонд».
3. Грекул В, Денищенко Г., Коровкина Н. Проектирование информационных  
систем. Курс лекций. Интернет-университет информационных технологий. 2005.  
[электронный ресурс] ЭБС «Книгафонд»

### **6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических работ.

#### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)

#### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Windows XP
2. Windows 7
3. Open Office

#### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.knigafund.ru/> - ЭБС
2. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал российского образования

#### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение практических занятий**

№ п.п.	Наименование темы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ПЗ-1,2	Разработка проектной документации	953 лаборатория интеллектуальных систем,	ПЭВМ	Windows XP Windows 7 Open Office
ПЗ-3,4	Наборы элементов, фигур, шаблонов, используемых при построении схем при	953 лаборатория интеллектуальных систем,	ПЭВМ	Windows XP Windows 7 Open Office
ПЗ-5,6	Этапы построения схем.	953 лаборатория интеллектуальных систем,	ПЭВМ	Windows XP Windows 7 Open Office
ПЗ-7,8	Создание блок-схем. Улучшенное управление дорожками в функциональных блок-схемах.	953 лаборатория интеллектуальных систем,	ПЭВМ	Windows XP Windows 7 Open Office

ПЗ-9,10,11	Построение структурных схем	953 лаборатория интеллектуальных систем,	ПЭВМ	Windows XP Windows 7 Open Office
ПЗ-12,13,14	Проектирование компьютерной сети.	953 лаборатория интеллектуальных систем,	ПЭВМ	Windows XP Windows 7 Open Office

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 января 2016 г. № 5.

Разработал(и): \_\_\_\_\_

И.В. Засидкевич

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Приложение**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
Б1.В.13 Проектирование АСОИ

**Направление подготовки (специальность)**  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**Профиль подготовки (специализация)**  
“Автоматизированные системы обработки информации и управления”

**Квалификация (степень) выпускника** бакалавр

## **1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

### **Наименование и содержание компетенции**

ОПК-3 способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

#### **Знать:**

Этап 1: методики использования технических средств для решения практических задач.

Этап 2: методики использования программных средств для решения практических задач

#### **Уметь:**

Этап 1: разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.

Этап 2: разрабатывать технические задания для решения конкретных проектных задач

#### **Владеть:**

Этап 1: культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Этап 2: обладать способностью вести диалог в микроколлективе

ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

#### **Знать:**

Этап 1: методики использования программных средств для решения практических задач.

Этап 2: методы разработки баз данных

#### **Уметь:**

Этап 1:

Уметь применять в практической деятельности аппаратные и инструментальные средства

Этап 2:

Уметь пользоваться современными технологиями программирования

#### **Владеть:**

Этап 1: культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Этап 2: опытом анализа, сбора, хранения и передачи информации

## **2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.**

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОПК-3	владеет способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и	<b>Знать:</b> методики использования технических средств для решения практических задач. <b>Уметь:</b> разрабатывать бизнес-планы и технические задания	индивидуальный устный опрос, тестирование.

	сетевым оборудованием	на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. <b>Владеть:</b> культурой мышления, быть способным к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.	
ПК-2	владеет способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<b>Знать:</b> методики использования программных средств для решения практических задач. <b>Уметь:</b> Уметь применять в практической деятельности аппаратные и инструментальные средства <b>Владеть:</b> культурой мышления, быть способным к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.	индивидуальный устный опрос, тестирование.

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОПК-3	владеет способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов	<b>Знать:</b> методики использования программных средств для решения практических задач <b>Уметь:</b> разрабатывать технические задания	индивидуальный устный опрос, тестирование.

	компьютерным и сетевым оборудованием	для решения конкретных проектных задач <b>Владеть:</b> разрабатывать технические задания для решения конкретных проектных задач	
ПК-2	владеет способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<b>Знать:</b> методы разработки баз данных <b>Уметь:</b> Уметь пользоваться современными технологиями программирования <b>Владеть:</b> опытом анализа, сбора, хранения и передачи информации	индивидуальный устный опрос, тестирование.

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	<b>A – (5+)</b>	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B – (5)</b>		
[70,85)	<b>C – (4)</b>	хорошо – (4)	
[60;70)	<b>D – (3+)</b>	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	<b>E – (3)</b>	незачтено	
[33,3;50)	<b>FX – (2+)</b>		неудовлетворительно – (2)
[0;33,3)	<b>F – (2)</b>		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	<b>отлично</b> (зачтено)

<b>B</b>	<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
<b>C</b>	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	<b>хорошо</b> (зачтено)
<b>D</b>	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<b>удовлетворительно</b> (зачтено)
<b>E</b>	<b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	<b>удовлетворительно</b> (незачтено)
<b>FX</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	<b>неудовлетворительно</b> (незачтено)
<b>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над	

	материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	
--	---	--

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

Таблица 5 - ОПК-3 способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методики использования технических средств для решения практических задач.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стадии и этапы проектирования</li> <li>2. Предпроектная стадия проектирования</li> <li>3. Стадия эскизного проектирования</li> <li>4. Стадии технического и рабочего проектирования</li> <li>5. Стадия ввода в действие</li> </ol>
Уметь: разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Структура и общее содержание проекта</li> <li>7. Содержание пояснительной записки</li> <li>8. Содержание технического задания</li> <li>9. Метод оригинального проектирования</li> <li>10. Метод типового проектирования</li> </ol>
Навыки: культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Метод объектного проектирования</li> <li>12. Системы автоматизированного проектирования</li> <li>13. Функциональная и обеспечивающая часть САПР</li> <li>14. Методический подход к разработке САПР</li> <li>15. Понятие технологического процесса проектирования</li> </ol>

**Таблица 6 - ОПК-3 способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием Этап 2**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методики использования программных средств для решения практических задач	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие технологической операции проектирования</li> <li>2. Методология последовательного проектирования АСОИУ</li> <li>3. Методология параллельного проектирования АСОИУ</li> <li>4. Структура синтеза АСОИУ</li> <li>5. Понятие структурного синтеза</li> </ol>
Уметь: разрабатывать технические задания для решения конкретных проектных задач	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Понятие параметрического синтеза</li> <li>7. Методика проектирования функциональной подсистемы АСОИ</li> <li>8. Традиционный подход к моделированию функциональных подсистем АСОИ</li> <li>9. Системный подход к моделированию функциональных подсистем АСОИ</li> <li>10. Алгоритм проектирования логической структуры БД</li> </ol>
Навыки: разрабатывать технические задания для решения конкретных проектных задач	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Эффективность логических и физических структур базы данных</li> <li>12. Единая система программной документации</li> <li>13. Виды программ и программных документов.</li> <li>14. Требования к содержанию документов по программному обеспечению.</li> <li>15. Содержание программного документа «Спецификация»</li> </ol>

**Таблица 7 - ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования. Этап 1**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методики использования программных средств для решения практических задач.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура информационно-логической модели АСОИУ</li> <li>2. Исходные данные для проектирования АСОИУ</li> <li>3. Структура программных модулей</li> <li>4. Логический анализ структур АСОИУ</li> <li>5. Анализ и оценка производительности АСОИУ</li> </ol>
Уметь: Уметь применять в практической деятельности аппаратные и инструментальные средства оборудованием.	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Анализ и оценка надежности АСОИУ</li> <li>7. Инструментальные средства проектирования АСОИУ</li> <li>8. Типизация проектных решений</li> <li>9. Графические средства представления проектных решений</li> <li>10. Критерии качества программы</li> </ol>

<p>Навыки: культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.</p>	<p>11. Верификация 12. Создание встроенной справочной системы 13. Обработка исключений 14. Динамические структуры данных 15. Динамически подключаемые библиотеки</p>
--	--

Таблица 8 - ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования Этап 2

<p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p>Знать: методы разработки баз данных</p>	<p>1. Содержание программного документа «Текст программы» 2. Содержание программного документа «Описание программы» 3. Содержание программного документа «Порядок и методика испытаний» 4. Виды эксплуатационных документов и их содержание 5. Стадии разработки.</p>
<p>Уметь: Уметь пользоваться современными технологиями программирования</p>	<p>6. Статическое тестирование программы 7. Детерминированное тестирование программы 8. Стохастическое тестирование программы 9. Общие требования, предъявляемые к техническому обеспечению АСОИУ 10. Современные технологии передачи данных</p>
<p>Навыки: опытом анализа, сбора, хранения и передачи информации</p>	<p>11. Требования, предъявляемые к сети 12. Типовые сетевые архитектуры 13. Критерии выбора сетевых технологий 14. Методология проектирования корпоративной вычислительной сети 15. Общая характеристика процесса проектирования АСОИУ</p>

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (экзамен), контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемы по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

## **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.