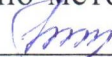
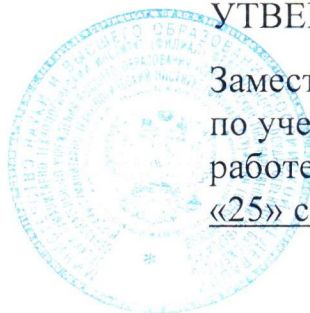


Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра программного обеспечения

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической  
работе  Н.И. Тришкина  
«25» сентября 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

«Б1.Д.В.17 Проектирование автоматизированных информационных систем»

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(код и наименование направления подготовки)

Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год начала реализации программы (набора)

2020

г. Орск 2019

**Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.17 Проектирование автоматизированных информационных систем» /сост. Подсобляева О.В., - Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2019 - 15 с.**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

© Подсобляева О.В., 2019  
© Орский гуманитарно-  
технологический институт (филиал)  
ОГУ, 2019

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** освоения дисциплины: изучение системного подхода к проектированию, стадий и этапов проектирования, организации проектирования, проектной документации, методов автоматизации этапов проектирования автоматизированных систем.

### Задачи:

- сформировать представление о принципах организации и функционирования систем автоматизированного проектирования автоматизированных систем;
- научить методам проектирования автоматизированных систем;
- сформировать представление об основных приемах и способах проектирования технологических процессов с применением современных средств автоматизации.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.21 Базы данных, Б1.Д.В.5 Объектно-ориентированное программирование, Б1.Д.В.6 Теория языков программирования и методы трансляции, Б1.Д.В.7 Теория вычислительных процессов, Б1.Д.В.8 Основы программирования в сети интернет, Б1.Д.В.12 Функциональное и логическое программирование*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.3 Производственная практика (научно-исследовательская работа)*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ	ПК*-1-В-14 Знает основы построения сайтов и применяет технологии веб-программирования для разработки программного обеспечения веб-сервисов ПК*-1-В-15 Знает основы математической логики для решения задач проектирования программного обеспечения автоматизированных систем с применением логического программирования	<b>Знать:</b> - методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа - формальные методы, технологии и инструменты разработки программного обеспечения; концепции и стратегии проектирования и конструирования программного обеспечения <b>Уметь:</b> - применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников - конструировать программное обеспечение, разрабатывать основные программные документы, работать с современными системами программирования <b>Владеть:</b>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач</li> <li>- методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования</li> </ul>
ПК*-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности	<p>ПК*-2-В-2 Применяет современные методы и средства проектирования компонентов автоматизированных информационных систем среднего масштаба и сложности</p> <p>ПК*-2-В-3 Знает основные методы и модели искусственного интеллекта для решения задач проектирования автоматизированных систем</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности</li> <li>- инструментальные средства и принципы применяемые для проектирования и контроля принимаемых проектных решений</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</li> <li>- использовать современные инструменты управления разработкой программного обеспечения</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности</li> <li>- навыками проектирования информационных процессов и систем</li> </ul>
ПК*-4 Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	<p>ПК*-4-В-1 Знает виды, уровни и технологии тестирования программ, способы анализа качества и измерения покрытия</p> <p>ПК*-4-В-2 Формулирует цели и разрабатывает план тестирования, документирует результаты выполнения тестов, анализирует качество покрытия</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и методы тестирования пользовательских программных компонентов</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять тестирование пользовательских программных компонентов</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формирования отчетов по результатам тестирования пользовательских программных компонентов</li> </ul>
ПК*-5 Способен обеспечивать информационную безопасность автоматизированных систем	ПК*-5-В-1 Знает теоретические основы защиты информационных процессов в автоматизированных системах	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>организовать комплексную защиту ИС на уровне БД</li> </ul>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	ПК*-5-В-2 Разрабатывает и применяет программные компоненты защиты информационных процессов в автоматизированных системах	<b>Владеть:</b> правовыми, административными, программно-аппаратными средствами информационной защиты, навыками работы с инструментальными средствами защиты информации

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	7 семестр	8 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>216</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>14,25</b>	<b>17</b>	<b>31,25</b>
Лекции (Л)	6	6	12
Лабораторные работы (ЛР)	8	8	16
Консультации		1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий		1,5	1,5
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,5	0,75
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение курсового проекта (КП); - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	<b>57,75</b>	<b>127</b> +	<b>184,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	<b>экзамен</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Итого:	72	6		8	58

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Итого:	144	6		8	130
	Всего:	216	12		16	188

**4.2 Содержание разделов дисциплины**

№ раздела Наименование раздела *Содержание раздела*

...

№ раздела Наименование раздела *Содержание раздела*

**4.3 Лабораторные работы**

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
		Итого:	16

**4.4 Курсовой проект (8 семестр)**

*(Приводятся примерные темы курсового проекта)*

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

*(В личном кабинете преподавателя, в разделе «Начало» размещены «Рекомендации к оформлению раздела 5 рабочих программ учебных дисциплин»)*

### 5.1 Основная литература

*Указывается основной учебник по данной дисциплине (модулю) или комплект основных учебников.*

*Основной учебник может быть рекомендован как из ЭБС, так и из книжного фонда библиотеки ОГУ.*

*Коэффициент книгообеспеченности по каждому наименованию основной литературы из книжного фонда библиотеки ОГУ должен быть не менее 0,5 экз. на 1 студента.*

*Коэффициент книгообеспеченности по каждому наименованию основной литературы из ЭБС считается равным 1.*

*Комплект основных учебников приводится, как правило, в том случае, если дисциплина (модуль) состоит из разделов, каждому из которых соответствует отдельный учебник.*

### 5.2 Дополнительная литература

*Указывается дополнительная литература (учебники, учебные пособия, монографии, методические указания), как из ЭБС, так из книжного фонда.*

*Коэффициент книгообеспеченности по каждому наименованию дополнительной литературы из книжного фонда библиотеки ОГУ должен быть не менее 0,25 экз. на 1 студента.*

### 5.3 Периодические издания

...

### 5.4 Интернет-ресурсы

...

*Дополнительно включить (при наличии) ссылки на конкретные массовые открытые онлайн-курсы, рекомендуемые студентам для самостоятельной работы, размещенные на платформах онлайн-обучения:*

<https://www.coursera.org/> - «Coursera»;

<https://openedu.ru/> - «Открытое образование»;

<https://universarium.org/> - «Универсариум»;

<https://www.edx.org/> - «EdX»;

<https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум»;

и т.п

Например:

<https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Системы автоматизированного проектирования аддитивных технологий»;

<https://www.coursera.org/learn/python> - «Coursera», MOOK: «Programming for Everybody (Getting Started with Python)»;

<https://universarium.org/catalog> - «Универсариум», Курсы, MOOK: «Общие вопросы философии науки»;

<https://www.lektorium.tv/mooc> - «Лекториум», MOOK: «Дискретная математика»

## **5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

*(Приводится перечень лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем)*

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется лаборатория «*Наименование*» (при наличии), (компьютерный класс) оснащенная/ оснащенный (указывается конкретное оборудование и т.п.)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

*Каждый вид помещения может быть дополнен средствами обучения, реально используемыми при проведении учебных занятий соответствующего типа (например, - лабораторные стенды, макеты, имитационные модели, компьютерные тренажеры, симуляторы, муляжи, учебно-наглядные пособия, плакаты и т.п.)*



**ЛИСТ  
согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
код и наименование

Профиль: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Дисциплина: Б1.Д.В.17 Проектирование автоматизированных информационных систем

Форма обучения: \_\_\_\_\_ заочная \_\_\_\_\_  
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2020

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры  
Кафедра программного обеспечения  
наименование кафедры

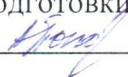
протокол № 1 от «04» 09 20 19 г.

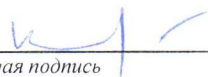
Ответственный исполнитель, и.о. зав. кафедрой  
Кафедра программного обеспечения \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ А.С. Попов  
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

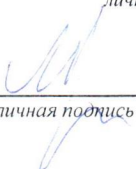
Исполнители:  
\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ О.В. Никоблиева  
должность подпись расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель методической комиссии по направлению подготовки  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ А.С. Попов 20.09.2019  
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Заведующий библиотекой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ М.В. Камышанова  
личная подпись расшифровка подписи

Начальник ИКЦ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ М.В. Сапрыкин  
личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ \_\_\_\_\_ 09.03.01 ИВТ 2019 41 \_\_\_\_\_  
учетный номер

Начальник ИКЦ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ М.В. Сапрыкин  
личная подпись расшифровка подписи