

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.07 Технология разработки программного обеспечения

Направление подготовки (специальность)
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

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

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Б1.В.07 Технология разработки программного обеспечения» являются:

– изучение базовых понятий технологии разработки программного обеспечения, основных стратегий конструирования программного обеспечения, методик проектирования программного обеспечения, основных этапов проектирования программных средств и принципов тестирования программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.07 Технология разработки программного обеспечения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Б1.В.07 Технология разработки программного обеспечения» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-3	Управление проектированием информационных систем

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра) Производственная (преддипломная) практика

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке	Знать: методики формирования команды по разработке программного обеспечения; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства Уметь: разрабатывать план

	и выполнении проекта; формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	групповых и организационных коммуникаций при разработке программного обеспечения; формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде по разработке программного обеспечения; методами организации и управления коллективом
--	---	--

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Б1.В.07 Технология разработки программного обеспечения» составляет 3 зачетных единицы (108 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 по очной форме обучения,
академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 2	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	18		18	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ) в том числе интер. раб. (10 ч)	34		34	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Индивидуальные домашние задания (контрольные работы)				
7	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		27		27
8	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		25		25
9	Промежуточная аттестация	4		4	
10	Наименование вида промежуточной аттестации			экзамен	
11	Всего:	56	52	56	52

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы									Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Тема 1 Особенности разработки программного обеспечения.	2	6		10				9	8		УК-3.1. УК-3.2. УК-3.3.
2.	Тема 2 Архитектура программного средства. (интер. раб. 10ч практические занятия)	2	6		12				9	8		УК-3.1. УК-3.2. УК-3.3.
3.	Тема 3 Обеспечение функциональности и надежности программного средства.	2	6		12				9	9		УК-3.1. УК-3.2. УК-3.3.
4.	Контактная работа		18		34						4	
5.	Самостоятельная работа								27	25		
6.	Объем дисциплины в семестре		18		34				27	25	4	
7.	Всего по дисциплине		18		34				27	25	4	

5.2 Темы курсовых работ (проектов) не предусмотрены учебным планом

5.3 Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ) не предусмотрены учебным планом

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименование темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Особенности разработки программного обеспечения.	Статистика ошибок и дефектов в комплексах программ.	9
2.	Архитектура программного средства.	Контроль архитектуры программных средств.	9
3.	Обеспечение функциональности и надежности программного средства.	Обеспечение качества программного средства.	9
Итого по дисциплине			27

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Машкин, А. В. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / А. В. Машкин. — Вологда : ВоГУ, 2014. — 75 с. — ISBN 978-5-87851-526-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Андреев, А. Е. Адаптивные технологии разработки программного обеспечения : учебное пособие / А. Е. Андреев, С. И. Кириносенко. — Волгоград : ВолгГТУ, 2015. — 96 с. — ISBN 978-5-9948-1979-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.3. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические материалы включающие:
- тематическое содержание дисциплины.

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1. Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2. Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

1. Персональные компьютеры по количеству обучающихся в группе

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun),
2. Open Office
3. Lazarus

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант +

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

Разработал:



А.Д. Тарасов

Программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры протокол № 6 от «28» января 2020 г.

Зав. кафедрой



М.Ю. Шрейдер

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии
Института УР и КБ протокол № 6 от «30» января 2020 г.

Директор Института УР и КБ



Е.В. Яковлева

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.07 Технология разработки программного обеспечения 2021/2022 учебный год.

без изменений

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЦСОИиУ
протокол № 6 от «28» января 2021 г.

Заведующий кафедрой



М.Ю.Шрейдер

И.О. Фамилия