

Минобрнауки России

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

Кафедра педагогического образования

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

*«Тестирование программного обеспечения»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.04 Программная инженерия  
(код и наименование направления подготовки)

Разработка программно-информационных систем  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)


Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

Составитель \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ И.В. Балан

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры педагогического образования

Декан факультета \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ О.Н. Григорьева

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине «Тестирование программного обеспечения»

## Содержание

1 Методические указания по лекционным занятиям.....	4
2 Методические указания по лабораторным занятиям .....	4
3 Методические указания по практическим занятиям .....	5
4 Методические указания по самостоятельной работе .....	6
4.1 Указания по работе с литературой.....	6
4.2 Методические указания по подготовке к рубежному контролю .....	6
5 Методические указания по промежуточной аттестации.....	7
6 Рекомендуемая литература.....	8

## **1 Методические указания по лекционным занятиям**

Лекции по дисциплине дают основной теоретический материал, являющийся базой для восприятия практического материала. Перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к рекомендованным литературным источникам или за консультацией к преподавателю. После прослушивания лекции необходимо прочитать соответствующие темы, уяснить основные термины, проблемные вопросы и подходы к их решению, а также рассмотреть дополнительный материал по теме (в т. ч. практический). Лекционный материал следует использовать при подготовке к лабораторным занятиям.

Краткие записи лекций, их конспектирование поможет усвоить учебный материал. Конспект будет полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» принесёт больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Можно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, программный код и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек

## **2 Методические указания по лабораторным занятиям**

Лабораторные занятия по дисциплине " Тестирование программного обеспечения " способствуют лучшему усвоению теоретического материала, освоению компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины,

вырабатывают навыки самостоятельной творческой работы, развивают мыслительные способности.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям студент должен:

- изучить теоретический и практический материал предстоящей лабораторной работы;
- выполнить все задания, содержащиеся в методических указаниях, которые требуют подготовительной работы;
- продумать порядок выполнения всех пунктов задания и по каждому пункту, если необходимо заготовить таблицы, рисунки и т.п.

Перед занятием в компьютерном классе студенты обязаны прослушать инструктаж, познакомиться с оборудованием и изучить правила техники безопасности. Преподаватель проверяет степень готовности студента к предстоящей работе.

По результатам выполнения заданий лабораторной работы студенты оформляют отчёты.

В отчёте приводятся: цель работы, задачи и задания, индивидуальный вариант основные скрины с результатами работы полученного программного средства, анализ полученных результатов и выводы.

Защита лабораторных работ проводится, в часы, отведенные на лабораторные занятия или по графику консультаций преподавателя.

### **3 Методические указания по практическим занятиям**

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются семинарские и практические занятия. Практические занятия по дисциплине способствуют лучшему усвоению теоретического материала, освоению компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины, вырабатывают навыки самостоятельной работы, развивают мыслительные

способности. Основой практических занятий выступают типовые задачи, которые должен уметь решать студент, изучающий дисциплину.

Чтобы подготовиться к практическому занятию, необходимо:

выполнить домашнее задание к практическому занятию, заданное преподавателем;

внимательно прочитать материал лекции по теме практического занятия, выписать необходимые для себя сведения, алгоритмы и т. п.;

составить по лекционному материалу алгоритм, с помощью которого будет проще работать на практическом занятии;

прочитать материалы учебников (учебных пособий, методических указаний), рекомендуемых к изучаемому разделу, сделать необходимые записи (сведения, которых нет в лекциях).

Решение задач лучше производить в специально предназначенной для этого рабочей тетради.

## **4 Методические указания по самостоятельной работе**

### **4.1 Указания по работе с литературой**

При самостоятельной работе над учебниками и учебными пособиями рекомендуется придерживаться определенной последовательности. При разработке программного средства использовать электронные ресурсы, доступные в сети интернет.

После изучения теоретического материала следует решить примеры и задачи, закрепляя тем самым проработанный теоретический материал, а затем приступить к выполнению лабораторных работ.

### **4.2 Методические указания по подготовке к рубежному контролю**

Рубежный контроль предусматривает компьютерное тестирование

дважды в семестр в системе УСТ БГТИ, которое проводится в компьютерном классе под руководством преподавателя.

Возможно проведение тестирования в учебном классе с представлением вопросов на слайдах. Варианты формируются из 20-25 конкретных тестовых заданий, общее время тестирования – 40 - 60 минут.

Для успешного прохождения теста рекомендуется проходить тестирование в режиме обучения и самоконтроля.

Примерные тестовые задания и критерии оценки приведены в ФОС дисциплины.

## **5 Методические указания по промежуточной аттестации**

Изучение дисциплины завершается промежуточной аттестации. Учебным планом по дисциплине «Тестирование программного обеспечения» предусмотрен дифференцированный зачет. К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, сдавшие и защитившие все лабораторные работы.

Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. При подготовке к промежуточной аттестации основное направление дают программа учебной дисциплины и студенческий конспект, которые указывают, что наиболее важно знать и уметь делать. Основной материал должен прорабатываться по учебникам и учебным пособиям, так как конспекта далеко недостаточно для изучения дисциплины. Подготовку по каждому разделу следует заканчивать восстановлением по памяти его краткого содержания в логической последовательности.

За один - два дня до промежуточной аттестации назначается

консультация. Во время консультации студент имеет полную возможность получить ответ на неясные ему вопросы. А для этого он должен проработать до консультации все темы дисциплины. Кроме того, преподаватель будет отвечать на вопросы других студентов, что будет для вас повторением и закреплением знаний. Кроме того преподаватель на консультации, как правило, обращает внимание на те вопросы, по которым на предыдущих зачетах ответы были неудовлетворительными, а также фиксирует внимание на наиболее трудных темах дисциплины. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Оценка знаний студентов на промежуточной аттестации производится по следующим критериям:

оценка «зачтено» выставляется студенту, если он усвоил программный материал курса, последовательно, четко и логически его излагает, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с задачами и вопросами, обосновывает принятые решения, владеет навыками и приемами выполнения практических задач;

оценка «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

## **6 Рекомендуемая литература**

1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения: [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.04 Программная инженерия, 09.03.02 Информационные системы и технологии / Т. М. Зубкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. прогр. обеспечения



вычисл. техники и автоматизир. систем. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 3.71 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2017. - 468 с ISBN 978-5-7410-1785-2.

2. Технология разработки программного обеспечения: учеб.пособие / Под ред. проф. Л.Г.Гагариной - Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 400 с.: 500 экз. –Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=389963>

3. Молчанов, А. Ю. Системное программное обеспечение [Текст]: учеб. для вузов / А. Ю. Молчанов .- 3-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2010. - 398 с.

4. Иванова, Г. С. Технология программирования: учебник / Г. С. Иванова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. – 336 с. : табл., схем., ил. – (Информатика в техническом университете). – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560369>

5. Мякишев, Д. В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : учебное пособие : [16+] / Д. В. Мякишев. – 2-е изд. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 116 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617225> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0674-1.

6. Перл, И. А. Введение в методологию программной инженерии : учебное пособие : [16+] / И. А. Перл, О. В. Калёнова. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. – 53 с. : ил., схем. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566776>

7. Мякишев, Д. В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : учебное пособие : [16+] / Д. В. Мякишев. – 2-е изд. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 116 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617225>.