Рег. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет»

Факультет информационных технологий

Кафедра программной инженерии

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В.Пацей  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ | СОГЛАСОВАНО  Декан факультета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.В.Шиман  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ |

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**«НАДЕЖНОСТЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»**

для специальности

1–40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий

Составитель:

О.Г. Скиндер, старший преподаватель.

Рассмотрено и утверждено на заседании

Учебно-методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_, протокол № \_\_\_

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по учебной дисциплине «Надежность программного обеспечения» для студентов специальности   
1–40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» разработан на основании статьи 94 Кодекса Республики Беларусь об образовании, в соответствии с Положением об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования, утвержденным Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.07.2011 № 167, Положением об электронном учебно-методическом комплексе по учебной дисциплине, утвержденным проректором БГТУ   
по учебной работе 21.10.2019 и учебной программы:

– Надежность программного обеспечения: учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности 1–40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» / сост. Скиндер О.Г. – Минск: БГТУ, 2017 (№ УД - 866/уч. от 30.06.2017).

**Цели ЭУМК**: совершенствование научно-методического и учебно-методического обеспечения высшего образования, организация и совершенствование самостоятельной работы студентов, внедрение в образовательный процесс современных информационных технологий, обеспечивающих повышение качества образования, формирование информационно-коммуникационной среды взаимодействия между участниками образовательного процесса, изучение принципов обеспечения надежности программного обеспечения, приобретение практических навыков в использовании специализированных инструментов, а также знакомство с шаблонами построения тестов и фреймворков тестирования, принципами разработки тест-кейсов, подготовка специалиста, владеющего фундаментальными знаниями и практическими навыками в области надежности программного обеспечения.

**Особенности структурирования и подачи учебного материала**

ЭУМК включает разделы: теоретический, практический, контроля знаний и вспомогательный.

***Теоретический раздел*** содержит материалы для теоретического изучения учебной дисциплины – конспект лекций:

Скиндер О.Г. Надежность программного обеспечения: конспект лекций по одноименному курсу для студентов специальности 1–40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» / О.Г. Скиндер. – Минск: БГТУ, 2019.

***Практический раздел*** включает задания к лабораторным работам и гиперссылку:

Куликов, С.C. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс / С.С. Куликов. — Минск: Четыре четверти, 2017. — 312 с. Режим доступа: https://careers.epam.by/content/dam/epam/by/book\_epam\_by/Software\_Testing\_Basics\_2\_izdanie.pdf. – Дата доступа: 09.01.2020.

***Раздел контроля знаний*** содержит вопросы к экзамену по всему курсу.

Во ***вспомогательном разделе*** размещены учебная программа высшего образования, глоссарий, список рекомендуемой литературы.

**Список рекомендуемой литературы на бумажном носителе**

**Основная:**

1. Бахтизин В.В. Стандартизация и сертификация программного обеспечения: Лаб. практикум для студ. спец. I-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» дневной формы обуч. – Мн.: БГУИР, 2000. – 200 с.
2. Тамре Л. Введение в тестирование программного обеспечения: Пер. с англ. – М.: Изд. Дом «Вильямс», 2003.
3. Дастин Э., Рэшка Д., Пол Д. Автоматизированное тестирование программного обеспечения: внедрение, управление и эксплуатация. – М: Изд. «Лори», 2003.

**Дополнительная:**

1. Макгрегор Д., Сайкс Д. Тестирование объектно-ориентированного программного обеспечения. Пер. с англ. – М.: Изд. Дом «ДиаСофт», 2004.
2. Бейзер Б. Тестирование черного ящика. Технологии функционального тестирования программного обеспечения и систем. Библиотека программиста. – СПб.: Питер, 2004.
3. Бек К. Экстремальное программирование: разработка через тестирование. Библиотека программиста. – СПб.: Питер, 2003.
4. СТБ ИСО/МЭК 9126–2003. Информационные технологии. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.
5. СТБ ИСО/МЭК 12207–2003. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
6. Винниченко И. Автоматизация процессов тестирования. WinRunner. SilkTest. Rational Robot. – СПб.: Питер, 2005.
7. Канер С. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений. Пер. с англ. – М.: Изд. Дом «ДиаСофт», 2001.

**Рекомендации по организации работы с ЭУМК**

ЭУМК может использоваться при проведении всех видов занятий по учебной дисциплине, для текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

| **Вид работы** | **Используемые элементы ЭУМК** |
| --- | --- |
| Подготовка к лабораторным  занятиям | Конспект лекций.  Задания к лабораторным работам.  Гиперссылка на внешние Интернет-ресурсы |
| Подготовка к экзамену | Глоссарий.  Конспект лекций.  Список рекомендуемой литературы.  Вопросы к экзамену |

Всего в состав ЭУМК включено 5 учебно-методических разработок, гиперссылка на внешние Интернет-ресурсы. Фонд оценочных средств включает более 20 вопросов различного уровня сложности по всем разделам учебной дисциплины.

Работа с ЭУМК способствует продуктивной учебной деятельности обучающихся, формирует профессиональные компетенции будущих специалистов, обеспечивает развитие познавательных и созидательных способностей личности, а также обеспечивает рациональное распределение учебного времени по темам учебной дисциплины и совершенствование методики проведения занятий.

ЭУМК внедрен в учебный процесс кафедры и используются студентами I ступени высшего образования 4 курса специальности 1–40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий».

ЭУМК размещен в СДО БГТУ, адрес ссылки

<https://dist.belstu.by/course/view.php?id=1080>

Размер ЭУМК 4 Мб.

Старший преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Г.Скиндер