


|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |   |

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Современные технологии программирования»  
по направлению 02.04.03 Математическое обеспечение и  
администрирование информационных систем (магистратура)  
профиль «Технология программирования»**

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся целостного представления о современных подходах к созданию программных продуктов; технологиях, методах и инструментальных средств разработки, модификации и сопровождения программных комплексов и систем.

**Задачи освоения дисциплины:**

- приобретение в рамках освоения учебной дисциплины следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций (см. подробнее п.3):

- ✓ Ознакомить студентов с фундаментальными понятиями теории и технологии программирования
- ✓ Ознакомить студентов с базовыми представлениями о принципах отладки, тестирования, верификации программ.
- ✓ Продемонстрировать студентам на практике принципы организации коллективной работы по разработке крупных программных проектов.
- ✓ Предоставить студентам возможность самостоятельно выполнить основные этапы проектирования, планирования, кодирования, отладки, тестирования и эксплуатации компьютерных программ.
- ✓ Сформировать у студентов систему элементарных понятий, представлений и умений, связанных с самостоятельной разработкой программного обеспечения
- ✓ курсовых и выпускных квалификационных работ, поисковой, исследовательской и научной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.02 «Современные технологии программирования» относится к блоку Б1 Обязательной части дисциплин (модулей) Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Данная дисциплина базируется на входных знаниях, умениях, навыках и компетенциях студента, полученных им при изучении предшествующих учебных дисциплин, указанных в Приложении к данной рабочей программе (в фондах оценочных средств – далее ФОС, пункт 1).

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении последующих дисциплин (указаны в ФОС, пункт 1), а также для прохождения всех видов практик и государственной итоговой аттестации.


### 3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |   |

информационных систем» направлен на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование реализуемой компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций   |
|--|--|
| ОПК-2 Способен проектировать, разрабатывать и внедрять программные продукты и программные комплексы различного назначения  | <p><u>знать</u>: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p><u>уметь</u>: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p><u>владеть</u>: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>   |
| ОПК-3 Способен проводить анализ качества, эффективности применения и соблюдение информационной безопасности при разработке программных продуктов и программных комплексов  | <p><u>знать</u>: принципы, методы и средства анализа и решения стандартных задач с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p><u>уметь</u>: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p><u>владеть</u>: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p> |
| ПК-4 Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях | <p><u>знать</u>: основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов;</p> <p><u>уметь</u>: использовать их в профессиональной деятельности;</p> <p><u>владеть</u>: навыками разработки программного обеспечения.</p>   |
| ПК-5 Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а  | <p><u>знать</u>: современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования;</p> <p><u>уметь</u>: использовать подобные инструментальные средства в практической деятельности;</p> <p><u>владеть</u>: навыками применения подобных инструментальных средств.</p>  |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |   |

|   |  |
|---|--|
| также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов  |  |
| ПК-7 Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений | <p><u>знать</u>: основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений;</p> <p><u>уметь</u>: использовать методы и средства разработки программ в профессиональной деятельности;</p> <p><u>владеть</u>: навыками применения методов и средств разработки программ при решении конкретных задач.</p> |

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц (**180** часов).

#### 5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к сдаче лабораторных работ; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче экзамена; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентами лабораторных заданий.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: устный опрос, проверка лабораторных работ, проверка контрольных заданий.

Промежуточная аттестация проводится в форме **экзамена**.