

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология разработки программного обеспечения»

по направлению 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»
(бакалавриат)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: изучение понятий, технологий и методов разработки программного обеспечения, способов тестирования и оценивания качества информационных систем для формирования компетенций.

Задачи освоения дисциплины: приобретение в рамках освоения предусмотренного курсом занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности целевых компетенций (см. подробнее п.3):

- изучить терминологию, используемую при разработке программного обеспечения;
- усвоить технологии и методы проектирования и разработки программного обеспечения;
- владеть навыками снижения ошибок и оценивания рисков при разработке программного обеспечения;

приобрести навыки метрической оценки сложности и качества разрабатываемых программных продуктов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» относится к числу обязательных дисциплин Блока 1. Дисциплины (модули), Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов: Информатика и программирование, Технология программирования, Архитектура вычислительных систем и компьютерных систем, Модели данных и прикладные алгоритмы, полностью или частично сформированные компетенции ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5, а именно:

- **знать:** основные понятия, алгоритмы и методы программирования на языках высокого уровня (C++, C#), основные принципы программирования;
- **уметь:** применять алгоритмы и технологии программирования на практике, работать в средах программирования;
- **владеть:** методологией и навыками решения практических задач, разрабатывать программы на языках высокого уровня.

Дисциплина закладывает информационные знания необходимые для изучения курсов, посвященных проектированию и разработке программных систем в различных прикладных областях. Основные положения дисциплины используются при изучении таких дисциплин как: Программирование в среде Windows, Операционные системы и оболочки, Базы данных, Информационные технологии, Методы программирования современных информационных систем, Администрирование информационных систем, Объектно-ориентированное программирование, Системы реального времени,

Параллельное программирование, а также при прохождении всех видов практик и подготовке к государственной итоговой аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 – «Математическое обеспечение и администрирование 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-3 Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	<p>знать: основные понятия и методы разработки программного обеспечения, способы тестирования и оценивания качества программных систем, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов.</p> <p>уметь: использовать методы разработки в профессиональной деятельности, технологически грамотно организовывать свою работу по созданию программных продуктов.</p> <p>владеть: знаниями современных методов разработки, тестирования и оценивания программных средств, а также практическими навыками разработки программного обеспечения.</p>
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	<p>знать: основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов.</p> <p>уметь: использовать их при подготовке технической документации программных продуктов.</p> <p>владеть: навыками подготовки технической документации программных продуктов и программных комплексов.</p>
ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	<p>знать: основные способы установки, настройки, эксплуатации и сопровождения программного обеспечения и баз данных.</p> <p>уметь: настраивать, эксплуатировать и сопровождать программное обеспечение.</p> <p>владеть: навыками установки, настройки, эксплуатации и сопровождения программного обеспечения и баз данных.</p>

4. Общая трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации дисциплины применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и лабораторные занятия для изучения методов разработки, тестирования и оценивания программного обеспечения.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения теоретического материала, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: опрос, проверка лабораторных работ, тестирование, проверка заданий.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.