

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология разработки программного обеспечения»

по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: изучение понятий, технологий и методов разработки программного обеспечения с точки зрения систем защиты информации компьютерных систем, 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 и защиты информации компьютерных систем;
- усвоить технологии и методы проектирования и разработки программного обеспечения с учетом защиты информации компьютерных систем;
- владеть навыками снижения ошибок и оценивания рисков при разработке программного обеспечения;
- приобрести навыки метрической оценки сложности и качества разрабатываемых программных продуктов с учетом защиты информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» относится к числу дисциплин по выбору Блока 1. Дисциплины (модули), Основной Профессиональной Образовательной Программы по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность».

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов: Моделирование информационных процессов, Методы программирования, Языки программирования, Вредоносные программы в компьютерных сетях, полностью или частично сформированные компетенции ПК-4; ПК-5; ПК-6.

Дисциплина закладывает информационные знания необходимые для изучения курсов, посвященных проектированию и разработке программных систем в различных прикладных областях. Основные положения дисциплины используются при изучении дисциплины «Теоретико-числовые методы построения алгоритмов и систем защиты информации», а также при прохождении всех видов практик и подготовке к государственной итоговой аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-4 Способен разрабатывать математические модели, реализуемые в средствах	знать: основные стандарты, нормы и правила разработки математических моделей для средств защиты информации и технической документации программных продуктов и программных комплексов.

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
защиты информации	<p>уметь: использовать их при подготовке технической документации программных продуктов.</p> <p>владеть: навыками подготовки технической документации программных продуктов и программных комплексов.</p>
<p>ПК-5</p> <p>Способен участвовать в разработке программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации компьютерных систем</p>	<p>знать: основные понятия и методы разработки программного обеспечения, способы тестирования и оценивания качества программных систем, защиты информации компьютерных 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 с учетом защиты информации.</p> <p>владеть: знаниями современных методов разработки, тестирования, защиты и оценивания программных средств, а также практическими навыками разработки программного обеспечения.</p>
<p>ПК-6</p> <p>Способен разрабатывать математические модели безопасности компьютерных систем</p>	<p>знать: основные способы разработки математических моделей безопасности компьютерных систем, настройки, эксплуатации и сопровождения программного обеспечения и баз данных.</p> <p>уметь: на основе разработанных моделей настраивать, эксплуатировать и сопровождать программное обеспечение.</p> <p>владеть: навыками инсталляции, настройки, эксплуатации и сопровождения программного обеспечения и баз данных на основе моделей безопасности компьютерных систем.</p>

4. Общая трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации дисциплины применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, практические 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 зачета в 9 семестре и экзамена в 10 семестре.