

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Объектно-ориентированное программирование»

по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является:

- обучить студентов принципам объектно-ориентированного программирования;
- обучить студентов принципам декомпозиции при решении поставленных задач;
- обучить студентов принципам современных методов написания кода с учетом защиты информации.
- приобретение представлений о новейших тенденциях развития технологий программирования и защиты информации.

Задачи освоения дисциплины:

- получить навыки работы объектно-ориентированного программирования и защиты информации;
- освоить работу UML диаграмм;
- изучить методы объектно-ориентированного проектирования программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» относится к числу дисциплин по выбору Блока 1 Дисциплины (модули), предназначенного для студентов, обучающихся по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность» по очной формы обучения.

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 защиты информации	Знать: методологию разработки математических моделей в средствах защиты информации и применения низкоуровневого и высокоуровневого программирования; методологию объектно-ориентированного программирования. Уметь: осуществлять выбор модели, а также низкоуровневого и высокоуровневого программирования в зависимости от

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
	<p>решаемых задач; практически использовать процедурное, функциональное, модульное, программирование.</p> <p>Владеть: основными алгоритмами разработки программ в разных направлениях</p>
<p>ПК-5 Способен участвовать в разработке программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации компьютерных систем</p>	<p>Знать: основные информационные технологии программирования и разработки программных продуктов, методы защиты информации, основные алгоритмы; программную реализацию конечных автоматов.</p> <p>Уметь: исследовать различные логические задачи; применять полученные знания для проектирования и программирования логических структур; формулировать и решать задачи в научных областях, связанных с современными компьютерными и информационными технологиями; применять современные технологии программирования при создании программных продуктов.</p> <p>Владеть: методологией объектно-ориентированного программирования; приёмами объектно-ориентированного программирования и основными алгоритмами.</p>
<p>ПК-6 Способен разрабатывать математические модели безопасности компьютерных систем</p>	<p>Знать: методологию и методы разработки математических моделей безопасности компьютерных систем, проектирования информационных систем, критерии качества программных продуктов.</p> <p>Уметь: осуществлять выбор модели и метода проектирования, оценки качества и анализа эффективности программ.</p> <p>Владеть: основными методологиями проектирования и программирования при реализации программных продуктов.</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.