

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Липецкий государственный педагогический университет  
им. П.П. Семенова-Тян-Шанского»**

**Основная образовательная программа**

Направление: 09.03.02 – Информационные системы и технологии

Профиль: -

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Технологии программирования**

**1. Цель дисциплины:**

Формирование систематизированных знаний в области современных технологий программирования, обеспечение алгоритмической подготовки студентов, привитие первоначальных навыков разработки компьютерных приложений.

**2. Место дисциплины в структуре ОП:**

Дисциплина реализуется в рамках базовой части.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин и практик: Информатика, Практикум на ЭВМ Языки и методы программирования, Информационные технологии, Учебная практика..

На изучении данной дисциплины базируются следующие дисциплины и практики: Технологии программирования, Управление данными, Производственная практика, Преддипломная практика.

Отдельный материал дисциплины используется при формировании содержания итоговой государственной аттестации.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	<b>Результаты освоения ООП</b> (Содержание компетенций)	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ПК-15	способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и экс-	Знать: - современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня; - принципы, базовые концепции технологий программирования; - основные этапы и принципы создания программного продукта; - различие между спецификацией и реализацией; - структуру систем документационного обеспечения; - основные приёмы отладки программ. Уметь: - выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и

	платации информационных систем	<p>средах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять, тестировать, отлаживать, и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектноориентированные;</li> <li>- выполнять формализацию задачи, проектировать компьютерные приложения;</li> <li>- выполнять отладку и тестирование программ.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки документации по программному обеспечению;</li> <li>- навыками применения языков программирования.</li> </ul>
ПК-16	способностью проводить под-	Знать:

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетные единицы ( часа).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). В том числе контактная работа 36 час. Из них: – аудиторная: 36 ч.; самостоятельная работа: 104 ч. КСР: 4 ч.

#### 5. Семестры:

Семестр	Трудоемкость											Контроль			
	Зач. ед.	Часов всего	Контактная работа	Лекции		Практ. групп. и семинары		Практ. мал. гр. и лаб. занятия		Индивид. занятия		Самостоятельная работа	Контрольные работы	Зачет, зачет с оценкой, экзамен	Курсовые работы
				Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР				
4	5	180	36	18				18				104		Э	

\* 3 – зачет, О – зачет с оценкой, Э – экзамен

#### 6. Основные разделы дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (дидактические единицы)
1.	Методологии программирования	<p>Принципы, базовые концепции технологий программирования. Основные этапы и принципы создания программного продукта. Классификация языков программирования.</p> <p>Парадигмы программирования. Объектно-ориентированная методология разработки программ. Инкапсуляция, наследование и полиморфизм. Объектно-ориентированная методология разработки программ. Объектная декомпозиция. Классы. Поля. Свойства. Методы. Сообщения и события. Визуализация разработки</p>

2.	Применение объектно-ориентированной методологии программирования	<p>Введение в Delphi. Управление проектом. Создание программ для Windows. Понятие программного модуля. Структура модуля: заголовок, интерфейсная, исполняемая и иницирующая части. Использование модулей. Стандартные модули.</p> <p>Организация взаимодействия экранных форм. Модальные формы. Использование визуальных компонентов. Библиотеки классов.</p> <p>Работа с меню. Главное меню. Контекстное меню. Модификация системного меню.</p> <p>Стандартные диалоговые окна Windows.</p> <p>Работа с файлами и каталогами в Delphi (4 часа).</p> <p>Сообщения и события. Их обработка.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Работа с графикой в среде Delphi.</p> <p>Отладка программ. Исключительные ситуации и их обработка.</p> <p>Управление мультимедийными устройствами.</p> <p>Программирование с использованием динамической памяти.</p> <p>Методы построения классов. Иерархии классов.</p> <p>Распространение приложений. Создание дистрибутива приложения.</p>
3.	CASE-технологии. Контроль качества программного обеспечения.	<p>CASE-технологии, технологии виртуального программирования.</p> <p>Функциональное программирование, логическое программирование, аналитическое программирование. Контроль качества программного обеспечения.</p>

**7. Автор(ы)** (ФИО, должность, ученое звание):

к.т.н., доцент каф. информатики, информационных технологий и защиты информации Воробьев Г.А.