

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

09.02.07 Информационные системы и программирование

Приказ об утверждении ФГОС

от 09.12.2016 № 1547
(РЕД. ОТ 01.09.2022
Г.)

Программа общеобразовательной учебной дисциплины **ОП.04. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ** разработана на основе требований ФОП СОО, предназначена для изучения в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11	<p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</p> <p>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Определять сложность работы алгоритмов.</p> <p>Работать в среде программирования.</p> <p>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Выполнять проверку, отладку кода программы.</p> <p><i>Написать программный код с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными</i> А/02.3 3</p> <p><i>Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями</i> А/03.3 3</p>	<p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</p> <p>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</p> <p>Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения</p> <p><i>Стандарты языков программирования, Основы программирования на Си</i></p>
ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5	<p>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.</p>	<p>Основные этапы разработки программного обеспечения.</p> <p>Тенденции развития баз данных.</p> <p>Технология установки и настройки сервера баз данных.</p>

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести	ЛР 13

диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Осознающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, и проявляющий к ней устойчивый интерес	ЛР 16
Соблюдающий правила работы в коллективе, эффективно общающийся с коллегами и руководством	ЛР 17
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации	ЛР 19
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 20
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт	ЛР 21

2. СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	272
в том числе:	
теоретическое обучение	76+30=106
практические занятия	14+14=28
лабораторных работ	62+28=90
<i>Самостоятельная работа¹</i>	12
<i>консультация</i>	24
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 и 4 семестрах	12

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.04.ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	<i>Введение в программирование</i>	34	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала	6+2	
	1. Развитие языков программирования.		
	2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Компиляторы и интерпретаторы.		
	3. <i>Стандарты языков программирования. Среда проектирования.</i>		
	5. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.		
	6. Основные этапы решения задач на компьютере.		
	В том числе практических занятий: Знакомствосредойпрограммирования Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.	4	
	В том числе лабораторных работ: Основные этапы решения задач на компьютере.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить устное сообщение: «Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Компиляторы и интерпретаторы».	2		
Тема 1.2. Типы данных	Содержание учебного материала	4+4	
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.		
	2. <i>Арифметические операции в Си и их особенности.</i>		

	3. Преобразование форматов в Си		
	4. Понятие префиксной записи.		
	5. Понятие постфиксной записи.		
	6. Основы программирования на Си		
	В том числе лабораторных работ: Арифметические операции в Си и их особенности. Преобразование форматов в Си Понятие префиксной записи Понятие постфиксной записи. Основы программирования на Си	10	
Раздел 2.	Содержание учебного материала	18	
Тема 2.1. Операторы языка программирования	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	4+4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2. Условный оператор. Оператор выбора.		
	3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.		
	4. Массивы. Двумерные массивы. Сортировка в массивах.		
	5. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.		
	6. Файлы в Си. Работа с файлами в Си.		
	7. Комбинированный тип данных – структура. Работа со структурой.		
	8. Понятие о препроцессорной обработке. Макроопределения.		
	9. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.		
	10. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа		
В том числе практических занятий: Условный оператор. Оператор выбора.	2		
В том числе лабораторных работ: Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. Массивы. Двумерные массивы. Сортировка в массивах. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. Комбинированный тип данных – структура. Работа со структурой.	4+4		
Раздел 3.	Содержание учебного материала	44	
Тема 3.1.	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм.	4+4	ОК 1

Процедуры и функции	2. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.		ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.		
	3. Подпрограммы в Си.		
	В том числе практических занятий: Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	2	
	В том числе лабораторных работ: Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. Создание подпрограммы в Си.	2+2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат: «Изучение процедур и функций».	2	
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала	2	
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.		
	В том числе практических занятий: Методы структурного программирования.	2	
	В том числе лабораторных работ: Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	4	
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала:	6+2	
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.		
	2. Стандартные модули.		
	3. Модульное программирование в СИ.		
	В том числе практических занятий: Понятие программирование модуля.	2	
В том числе лабораторных работ: Программирование модуля. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.	8		

	Самостоятельная работа обучающихся: Составить конспект: «Модульное программирование».	2	
Раздел 4	Основные конструкции языков программирования	18	
Тема 4.1 Указатели.	Содержание учебного материала	4+4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.		
	2. Структуры данных на основе указателей.		
	3. Понятие динамического массива. Понятие ссылки.		
	4. Динамические списки. Работа со стеком.		
	5. Задача о стеке.		
	В том числе практических занятий: Описание указателей для организации связанных списков.	2	
	В том числе лабораторных работ: Использование указателей для организации связанных списков. Основные понятия динамически распределяемой памяти. Применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	8	
Раздел 5	Содержание учебного материала	122	
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	8	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.		
	3. Классы объектов. Компоненты и их свойства.		
	4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.		
	В том числе практических занятий: Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	2	
В том числе лабораторных работ: Применение принципов ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Объектно-ориентированное программирование	8		
Тема 5.2	Содержание учебного материала	10+4	

Интегрированная среда разработчика.	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.		
	2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты.		
	3. <i>Форма и размещение на ней управляющих элементов.</i>		
	4. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.		
	5. Состав и характеристика проекта.		
	6. <i>Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.</i>		
	7. Настройка среды и параметров проекта.		
	В том числе практических занятий: <i>Выполнение проекта.</i> <i>Настройка среды и параметров проекта.</i>	4	
	В том числе лабораторных работ: Разработка среды и параметров проекта. Состав и характеристика проекта. Интерфейс среды разработчика.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить конспект: «Интегрированная среда разработчика».	2	
Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	Содержание учебного материала	4+6	
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.		
	2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов.		
	3. <i>Виды свойств. Синтаксис определения свойств.</i>		
	4. <i>Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.</i>		
	5. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.		
	6. <i>Создание процедур на основе событий.</i>		
	В том числе практических занятий: События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.	2	
	В том числе лабораторных работ: Создание процедур на основе событий. Визуальное событийно-управляемое программирование. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки	8	

	Дополнительные элементы управления.		
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала	8	
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.		
	2. Разработка функциональной схемы работы приложения.		
	3. Разработка игрового приложения.		
	В том числе практических занятий: Разработка функционального интерфейса приложения.	2	
	В том числе лабораторных работ: Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения.	8	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить устное сообщение: «Разработка игрового приложения»	2		
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	Содержание учебного материала	8	
	1. Разработка приложения.		
	2. Проектирование объектно-ориентированного приложения.		
	3. Создание интерфейса пользователя.		
	4. Тестирование, отладка приложения.		
	В том числе практических занятий: Разработка приложения.	2	
В том числе лабораторных работ: Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	8		
Тема 5.6 Иерархия классов.	Содержание учебного материала	8	
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.		
	2. Перегрузка методов.		
	3. Тестирование и отладка приложения.		
	4. Решение задач		
В том числе практических занятий: Решение задач.	2		

	В том числе лабораторных работ: Создание иерархия классов. Тестирование и отладка приложения. Реализация наследования классов. Использование конструкторов	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: Написать доклад: «Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события».	2	
<i>Самостоятельная работа</i>		<i>12</i>	
<i>Консультация</i>		<i>24</i>	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 и 4 семестрах</i>		<i>12</i>	
Всего:		<i>272</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04.ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования баз данных», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.1.2.1 примерной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515434>
2. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517324>
3. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0733-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1735805>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> <ul style="list-style-type: none">• Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.• Использовать программы для графического отображения алгоритмов.• Определять сложность работы алгоритмов.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные	<i>Формы контроля обучения:</i> Текущий контроль качества облученности студентов осуществляется в устной и письменной формах: — оценка по результатам

<ul style="list-style-type: none"> • Работать в среде программирования. • Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. • Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. • Выполнять проверку, отладку кода программы. <p>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. 	<p>задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>тестирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверка осуществления выполнения системы самостоятельных работ по лекционному курсу. – Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) – Оценка выполнения практического задания(работы) <p>Итоговый контроль в виде экзаменов по дисциплине.</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. • Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. • Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. • Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм • Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p><i>Формы оценки результативности обучения:</i></p> <p>-традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.</p> <p><i>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; <p>Методы оценки</p>

<p>наследования и переопределения.</p> <p>Основные этапы разработки программного обеспечения.</p> <ul style="list-style-type: none">• Тенденции развития банков данных. <p>Технология установки и настройки сервера баз данных.</p>		<p><i>результатов обучения:</i></p> <p>-мониторинг роста самостоятельности и навыков получения новых знаний и умений каждым обучающимся.</p>
---	--	---