

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

01 сентября 2019 г.



Кафедра «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

Автор Васильева Марина Алексеевна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии программирования

Направление подготовки:	27.03.04 – Управление в технических системах
Профиль:	Системы и средства автоматизации технологических процессов
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2018

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 9 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.В. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 10 15 мая 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.А. Антонов</p>
--	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 21905
Подписал: Заведующий кафедрой Антонов Антон Анатольевич
Дата: 15.05.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Технологии программирования» являются изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования.

Основной целью изучения учебной дисциплины «Технологии программирования» является формирование у обучающегося компетенций для следующих видов деятельности:

организационно-управленческой;

проектно-конструкторской;

научно-исследовательской.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

организационно-управленческая деятельность:

организация работ по проектированию баз данных;

ведение технической документации;

развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники;

участие в организации и проведении различных типов семинаров, конференций, совещаний, деловых и официальных встреч, консультаций, переговоров, а также в подготовке протоколов заседаний и материалов к публикации;

проектно-конструкторская деятельность:

формулирование целей проекта, критериев и способов достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач;

разработка обобщенных вариантов решения проблемы, их анализ, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта;

использование компьютерных технологий в проектно-конструкторской деятельности;

проектирование программ, соответствующих современным достижениям науки и техники;

разработка проектной и конструкторской документации для построения и модернизации компьютерных проектов;

разработка, согласование и подготовка к вводу в действие технических регламентов, других нормативных документов и руководящих материалов, связанных с проектированием, эксплуатацией и техническим обслуживанием проектов;

научно-исследовательская деятельность:

сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, анализ информации по объектам исследования;

анализ и интерпретация на основе существующих научных концепций отдельных явлений и процессов с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов;

проведение научных исследований в отдельных областях, связанных с защищенными базами данных, с организацией проектирования, историей науки и техники;

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Технологии программирования" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Программирование и основы алгоритмизации:

Знания: правила оформления блок-схем алгоритмов

Умения: оформлять, представлять, описывать, характеризовать данные, сведения, факты, результаты работы на языке символов (терминов, формул, образов), введенных и используемых в курсе

Навыки: навыками работы с ГОСТ по НИР

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности;	<p>Знать и понимать: языки программирования, базы данных; технические и программные средства для работы с информацией в компьютерных сетях</p> <p>Уметь: реализовывать алгоритмы на языке программирования; описывать основные структуры данных; реализовывать методы обработки данных; работать в средах программирования</p> <p>Владеть: навыками разработки алгоритмов</p>
2	ПК-2 способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления.	<p>Знать и понимать: технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, структурных данных, используемые для предоставления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных</p> <p>Уметь: проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов</p> <p>Владеть: навыками использования стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

8 зачетных единиц (288 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов		
	Всего по учебному плану	Семестр 3	Семестр 4
Контактная работа	56	42,15	14,15
Аудиторные занятия (всего):	56	42	14
В том числе:			
лекции (Л)	14	14	0
практические (ПЗ) и семинарские (С)	14	14	0
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	28	14	14
Самостоятельная работа (всего)	196	138	58
Экзамен (при наличии)	36	0	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	288	180	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	8.0	5.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК2, ТК	ПК2, ТК	ПК2, ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Диф.зачёт, Экзамен	Диф.зачёт	Экзамен

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	Раздел 1 Среда разработки Характеристика среды программирования. Разработка приложения. Средства интегрированной среды разработки	2	0/4			79	81/4	
2	3	Раздел 2 Основы объектно-ориентированного программирования Основы ООП (классы, методы, поля, сообщения). Библиотека визуальных компонентов	0/2		0/4		2	2/6	
3	3	Раздел 3 Использование визуальных компонентов	2	4	4		4	14	
4	3	Тема 3.2 Работа с кнопками Использование переключателей. Объединение элементов управления	2					2	
5	3	Раздел 4 Форма – главный компонент приложения	4	4	4/2		18	30/2	
6	3	Тема 4.1 Характеристика формы Особенности модальных форм. Организация взаимодействия форм.	2					2	
7	3	Тема 4.2 Процедуры и функции, реализующие диалоги Процедуры и функции, реализующие диалоги. Стандартные диалоги	2					2	
8	3	Раздел 5	4/2	4	4/4		6	18/6	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Исключительные ситуации							
9	3	Тема 5.1 Виды ошибок. Классы ИС.	2					2	
10	3	Тема 5.2 Глобальная обработка исключений. Локальная обработка исключений. Вызов исключительных ситуаций	2/2					2/2	
11	3	Раздел 6 Работа с графикой Графические компоненты. Рисование во время выполнения программы. Графические компоненты. Построение диаграмм	2/2	2/2	2/2		2	8/6	
12	3	Раздел 7 КП Тематика курсовых проектов приведена в файле-приложении.					27	27	
13	3	Зачет						0	Диф.зачёт
14	4	Раздел 8 Работа с файлами и каталогами		6/2			8	14/2	
15	4	Раздел 9 Стандартные технологии программирования						0	
16	4	Раздел 10 ООП		8/6			13	21/6	
17	4	Раздел 11 КП					37	37	
18	4	Экзамен						36	Экзамен
19		Тема 3.1 Общая характеристика компонентов (свойства, события, методы). Отображение текста. Ввод и редактирование информации. Однострочные редакторы. Многострочный редактор. Работа со							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		списками.							
20		Тема 8.1 Работа с помощью компонентов.							
21		Тема 8.2 Средства системных модулей.							
22		Тема 8.3 Работа с файлами и каталогами с помощью компонентов							
23		Тема 9.1 Интерфейс переноса Drag-and-Drop Интерфейс присоединения Drag-and-Dock							
24		Тема 9.2 Усовершенствованное масштабирование							
25		Тема 9.3 Управление мышью							
26		Тема 10.1 Наследование Поля, свойства, методы, события. Классы, объекты. Наследование Конструкторы. Деструкторы							
27		Тема 10.2 Инкапсуляция Инкапсуляция. Области видимости Public, Protected, published.							
28		Тема 10.3 Полиморфизм Полиморфизм. Перегрузка методов							
29		Всего:	14/6	28/14	14/12		196	288/32	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 28 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	3	РАЗДЕЛ 3 Использование визуальных компонентов	ЛР №2. Найти значения функции на заданном интервале с заданным шагом.	4
2	3	РАЗДЕЛ 4 Форма – главный компонент приложения	ЛР №3 Продолжение ЛР №2. Создание главной формы. Создание отдельного модуля с математикой	4
3	3	РАЗДЕЛ 5 Исключительные ситуации	ЛР №4 Продолжение ЛР №3. Создание «защиты от дурака»	4
4	3	РАЗДЕЛ 6 Работа с графикой	ЛР №5 Продолжение ЛР №4. Построение графика функции	2 / 2
5	4	РАЗДЕЛ 8 Работа с файлами и каталогами	ЛР №6 Продолжение ЛР №5. Запись значений в файл.	6 / 2
6	4	РАЗДЕЛ 10 ООП	ЛР №8 Создание собственного класса визуальная фигура	8 / 6
ВСЕГО:				28/10

Практические занятия предусмотрены в объеме 14 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	3	РАЗДЕЛ 3 Использование визуальных компонентов	ПЗ №2	4
2	3	РАЗДЕЛ 4 Форма – главный компонент приложения	ПЗ №3 Работа с формой	2
3	3	РАЗДЕЛ 4 Форма – главный компонент приложения	Текущий контроль №1	2 / 2
4	3	РАЗДЕЛ 5 Исключительные ситуации	ПЗ №4 Исключительные ситуации	2 / 2
5	3	РАЗДЕЛ 5 Исключительные ситуации	Текущий контроль №2	2 / 2
6	3	РАЗДЕЛ 6 Работа с графикой	ПЗ №5 Динамическое (во время выполнения программы) рисование	2 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
ВСЕГО:				14/8

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Тематика курсовых проектов приведена в файле-приложении.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Технологии программирования» осуществляется в форме лекций практических занятий и лабораторных работ.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), также с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция

Лабораторные работы и практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Остальная часть практического курса проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также использованием компьютерной тестирующей системы.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (108 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (108 часов) относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 9 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение конкретных задач, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	РАЗДЕЛ 1 Среда разработки	Динамическое (во время выполнения программы) изменение свойств формы (цвет, размер, шрифт и т.д)	12
2	3	РАЗДЕЛ 1 Среда разработки	Самостоятельная работа 1. Подготовка к практической работе № 12. Повторение лекционного материала.3. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр.14-21, 3 стр.37-228, 5 стр.3, 6 стр.27-30]4. Изучение ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины.5. Конспектирование изученного материала.[1], стр.14-21; [3], стр.37-228; [6], стр.3, 6 стр.27-30	67
3	3	РАЗДЕЛ 2 Основы объектно-ориентированного программирования	Самостоятельная работа 1. Подготовка к лабораторной работе № 1. 2. Повторение лекционного материала.3. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр.83-96, 3 стр. 230-245, 5 стр.6-12, 6 стр.38-39]4. Изучение ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины.5. Конспектирование изученного материала.[1], стр.83-96; [3], стр. 230-245; [6], стр.6-12; [5], стр.38-39	2
4	3	РАЗДЕЛ 3 Использование визуальных компонентов	Самостоятельная работа 1. Повторение лекционного материала.2. Подготовка к практической работе № 23. Подготовка к лабораторной работе № 24. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 97-150, 3 стр. 247-259, 6 стр.39-61]5. Изучение ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины.6. Конспектирование изученного материала.[1], стр. 97-150; [3], стр. 247-259; [5], стр.39-61	4
5	3	РАЗДЕЛ 4 Форма – главный компонент приложения	Самостоятельная работа 1. Подготовка к лабораторной работе № 32. Подготовка к практической работе № 3. 3. Повторение лекционного материала.4. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [2 стр. 341-368, 3 стр. 268-270, 6 стр.88-98, 6 стр.66-72]5. Изучение ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения	18

			дисциплины.6. Конспектирование изученного материала.7. Подготовка к тестированию для прохождения первого текущего контроля.[1], стр. 341-368; [3], стр. 268-270; [5], стр.88-98, стр.66-72	
6	3	РАЗДЕЛ 5 Исключительные ситуации	Самостоятельная работа 1. Подготовка к практической работе № 4. 2. Подготовка к лабораторной работе № 4. 3. Повторение лекционного материала.4. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр.175-182, 4 стр.150-176, 6 стр.72-84] 5. Изучение ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины.6. Конспектирование изученного материала.[1], стр.175-182; [4], стр.150-176; [5], стр.72-84	6
7	3	РАЗДЕЛ 6 Работа с графикой	Самостоятельная работа 1. Подготовка к практической работе № 5. 2. Подготовка к лабораторной работе № 5. 3. Повторение лекционного материала.4. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр.184-220, 4 стр. 180-223, 5 стр.19-34, 6 стр.61-65]5. Изучение ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины.6. Конспектирование изученного материала.[1], стр.184-220; [4], стр. 180-223; [6], стр.19-34; [5], стр.61-65	2
8	3	РАЗДЕЛ 7 КП	Самостоятельная работа 1. Повторение лекционного материала.2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1 стр.14-220, 2 стр.223-249, 3,4, 5 стр.1-72, 6 стр.1-88, 7 стр.1-36]3. Изучение ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины.[1], стр.14-220; [2], стр.223-249; [3]; [4]; [6], стр.1-72; [5], стр.1-88; [7], стр.1-36	27
9	4	РАЗДЕЛ 8 Работа с файлами и каталогами	Самостоятельная работа 1. Подготовка к практической работе № 6. 2. Подготовка к лабораторной работе № 6. 3. Повторение лекционного материала.4. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1 стр.225-227, 2 стр.223-249, 7 стр.1-36] 5. Изучение ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины.6. Конспектирование изученного материала.[1], стр.225-227; [2], стр.223-249; [7], стр.1-36	8
10	4	РАЗДЕЛ 10 ООП	ЛР №8 Создание собственного класса визуальная фигура	4

11	4	РАЗДЕЛ 10 ООП	Самостоятельная работа 1. Подготовка к практическим работам № 8-9. 2. Подготовка к лабораторным работам № 8-9. 3. Повторение лекционного материала. 4. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [2 стр. 291-337, 5 стр.6-19,6,7 стр.1-36] 5. Изучение ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины. 6. Конспектирование изученного материала. [2], стр. 291-337; [6], 6-19; [5]; [7], стр.1-36	9
12	4	РАЗДЕЛ 11 КП	Самостоятельная работа 1. Повторение лекционного материала. 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1 стр. 225-227, 2 стр.291-337, 2 стр. 386-426, 3, 4,5 стр.1-72,6 стр.1-88, 7 стр.1-36] 3. Изучение ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины. [1], 225-227; [2], стр.291-337,386-426; [3]; [4]; [6], стр.1-72; [5], стр.1-88; [7], стр.1-36	37
			ВСЕГО:	196

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Delphi 7 Учебный курс	С.И. Бобровский	СПб.: "Питер", 2007	736 с ISBN 5-8046-0086-9 уч.2 - 30; фб. - 3; чз.2 - 2;
2	Программирование : учебник / Г.С. Иванова.	Иванова Г. С.	М.: КНОРУС, 2013	432 с. - (Бакалавриат). ISBN 978-5-406-03206-0 фб-3, уч.7-2
3	Delphi. Программирование на языке высокого уровня (Учебник для вузов)	В.В. Фаронов	СПб.: "Питер", 2007	640с. ISBN 5-8046-0008-7 уч.4 - 30; фб. - 3; чз.1 - 1;
4	Программирование в Delphi 7 (+диск)	Архангельский А.Я.	М.: ООО "Бином-Пресс" , 2005	1152с. ISBN 5-9518-0042-0 чз.2 - 2; уч.3 - 23; фб. - 3;
5	Разработка приложений в Delphi	Васильева М.А., Мелешин И.С., Филипченко К.М.	М.: МИИТ, 2012	72с. Библиотека каф. УиЗИ

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
6	Введение в Delphi: Учебное пособие по дисциплине «Программирование и основы алгоритмизации».	Васильева М.А. Журавлев И.А., Зольникова Н.Н.	М.: МИИТ, 2009	98 с. Каф. УиЗИ
7	Методы обработки структур в среде Delphi (метод. указ. к лаб. раб. для студ. информационных спец. ИУИТа) .	В.П. Соловьев, Н.Н. Пуцко	М. : МИИТ, 2008	36 с : илБиблиотека каф.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.
3. <http://citforum.ru>
4. <http://delphi.org.ru>
5. <http://durus.ru>
6. <http://www.rushelp.com>
7. <http://www.delphimaster.ru>
8. <http://www.codenet.ru/cat/Languages/Delphi>
9. <http://rudelphi.info/>
10. <http://www.delphikingdom.com>
11. <http://www.compdoc.ru>
12. <http://www.emanual.ru>

13. <http://www.delphisources.ru/>
14. <http://www.delphi.int.ru>
15. <http://ishodniki.ru>
16. <http://delcb.com>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013),
Borland Delphi (не ниже 7 версии)

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET
4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления. Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий и лабораторных работ служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий и лабораторных работ не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся.

Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ программирования и алгоритмизации, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств являются составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.