

Автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»



Утверждаю

Проректор по учебной работе

В.Н. Чумаков

20 14 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Программирование»

Направление подготовки

38.03.05– Бизнес- информатика

(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы

Архитектура предприятия

Форма обучения

очная

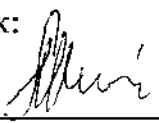
Гатчина

2017

Рабочая программа по дисциплине «Программирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.05 – Бизнес – информатика(профиль) подготовки – Архитектура предприятия.

Квалификация (степень): бакалавр

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик:  / Ст.преподаватель кафедры информационных технологий, безопасности и права Колхидашвили М.Р.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 26 августа 2017 г.

Протокол № 1.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  / В.А. Драбенко

Руководитель ОП  / В.А. Драбенко

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Пояснительная записка.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	8
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	9
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	17
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	18
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	19
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	20
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	21
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	25
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	25

1. Пояснительная записка

Основными целями изучения дисциплины «Программирование» являются овладение приемами программирования на языке высокого уровня, развитие аналитического и логического мышления, ознакомление с базовыми принципами разработки программного обеспечения, развитие навыков составления алгоритмов и применения их в решении различных задач программирования

Целью данной дисциплины является формирование систематических знаний в области программирования

Задачи дисциплины:

1. Иметь представление об алгоритмических языках программирования и алгоритмах;
2. Познакомиться с современными методами и технологиями программирования и проектирования;
3. Узнать об объектно-ориентированных расширениях современных языков программирования;
4. Познакомиться с инструментальными программными средствами;
5. Получить основные понятия, синтаксис и семантику конструкций языка программирования в среде Lazarus;
6. Узнать способы составления объектно-ориентированных программ в среде программирования Lazarus;
7. Узнать о возможностях интегрированной среды программирования Lazarus;
8. Познакомиться со стандартными методами реализации алгоритмов;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Программирование» участвует в формировании следующих компетенций:

ПК-15. Умение проектировать архитектуру электронного предприятия	Знать: правила оформления организационных и распорядительных документов; принципы навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур; Уметь: подготавливать организационные и распорядительные документы, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур Владеть: навыками подготовки организационных и распорядительных
---	--

	документов, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.
ПК-19. Умение готовить научно – технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	<p>Знать: понятия «научно-технических отчет», «презентация» и «научная публикация» по результатам выполненных исследований; принципы реализации управленческих решений по их реализации.</p> <p>Уметь: координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария при разработке и реализации «научно-технических отчетов», «презентаций», «научных публикаций» по результатам выполненных исследований в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ</p> <p>Владеть: навыками поэтапного контроля реализации деятельности исполнителей с помощью методического инструментария при разработке и реализации «научно-технических отчетов» «презентаций», «научных публикаций» по результатам выполненных исследований, заключаемых соглашений, договоров и контрактов</p>

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.15 «Программирование» является обязательной дисциплиной вариативной части для подготовки студентов по направлению 38.03.05–Бизнес-информатика направленность (профиль) подготовки — Архитектура предприятия.

ПК-15. Умение проектировать архитектуру электронного предприятия

ПК-19. Умение готовить научно – технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины учебного плана, в которых осваивается компетенция	Последующие дисциплины учебного плана, в которых осваивается компетенция
ПК-15. Умение проектировать архитектуру	Дисциплина является первой в формировании	Объектно – ориентированный анализ

электронного предприятия	компетенции	(3 семестр) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (6 семестр) Нечеткая логика и нейронные сети (7 семестр) Преддипломная практика (8 семестр)
ПК-19. Умение готовить научно – технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Дисциплина является первой в формировании компетенции	Электронный бизнес (6 семестр) Компьютерная графика (8 семестр) Преддипломная практика (8 семестр)

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных единиц 324 часа.

Семестр		1 семестр	2 семестр	Всего/ак. часов
Общая трудоемкость (всего ак. часов / з.ед)		180/5	144/4	324/9
Контактная работа	Лекции	22	28	50
	Практич. занятия	32	44	76
Самостоятельная работа		90	36	126
Вид промежуточной аттестации	Экзамены	4/32	4/32	8/64

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела дисциплины (тема)	Трудоемкость				Содержание
		всего	лекции	практич.занятия	самост.работы	
1 семестр						
1.	Введение в программирование.	6	2	4	20	ознакомление содержанием дисциплины, ее областями применения, основными понятиями программирования, структура прикладной программы
2.	Инструментальные средства разработки приложений	34	8	10	30	назначение, интерфейс, основные компоненты, возможности и настройка среды программирования Lazarus
3.	Объектно- ориентированный язык программирования высокого уровня.	70	12	18	40	элементы и синтаксис языка программирования, типы данных и операторы объектно- ориентированного языка, процедурные, модульные и объектно- ориентированные средства языка, библиотека классов
		144	22	32	90	
	Экзамен	4/32		4	32	
	Итого за 1 семестр	180				

2 семестр						
	Освоение элементов языка Lazarus	32	8	16	8	
4.	Технологии визуального программирования.	52	12	20	20	методы проектирования и реализации программ с помощью компонентного программирования, изучаются стандартные визуальные компоненты для построения приложений под управлением операционной системы Windows
5.	Принципы анализа, проектирования, и отладки программ	24	8	8	8	принципы проектирования приложений, организации управления приложением, разработки графического интерфейса пользователя.
		108	28	44	36	
Экзамен		4/32				
Итого за 2 семестр		144	28	44	36	
Итого		324	50	76	126	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ак. часы	Форма контроля*
1.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций, рекомендованной литературе, дополнительным источникам информации	40	Консультация преподавателя,

2.	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, написание доклада, подготовка к выступлению (дискуссии)	40	Презентация, ответы на дискуссионные вопросы; лабораторные работы
3.	Подготовка к текущему контролю (тестирование и/или написание реферата)	46	Тесты, лабораторные работы
4.	Подготовка к промежуточной аттестации (вопросы к зачету, итоговый тест)	64	Устное собеседование, тестирование

1. [Шакин В. Н.](#) Объектно-ориентированное программирование на VisualBasic в среде VisualStudio .Net/В.Н.Шакин, А.В.Загвоздкина, Г.К.Сосновикиов - М.: Форум,ИНФРА-М, 2015. - 400 с. - (ВО: Бакалавриат) <http://znanium.com/bookread2.php?book=501448>
2. [Хорев П. Б.](#) Объектно-ориентированное программирование с примерами на С#: Учебное пособие / Хорев П.Б. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 200 с. - (Высшее образование:Бакалавриат)<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=529350>
3. Фонд оценочных и методических материалов по дисциплине «Программирование».

7.Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Программирование»направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-15.Умение проектировать архитектуру электронного предприятия

Этапы формирования компетенции

1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап
Программирование (1 семестр)	Программирование (2 семестр)	Объектно – ориентированный анализ (3 семестр)	Нечеткая логика и нейронные сети (7 семестр)	Преддипломная практика (8 семестр)

ПК-19. Умение готовить научно – технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

Этапы формирования компетенции

1 Этап	2 Этап	3 Этап	4 Этап
Программирование (1 семестр)	Программирование (2 семестры)	Электронный бизнес (6 семестр)	Компьютерная графика (8 семестр)
			Преддипломная практика (8 семестр)

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
описание шкал оценивания**

Шкала оценивания	Компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			Оценка «неудовлетворительно» (0-54 баллов) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (55-69 баллов) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (70-84 балла) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (85-100 баллов) или высокий уровень освоения компетенции
2 этап						
Описание показателей и критериев оценивания компетенций	ПК-15	Знания: - правила оформления организационных и распорядительных документов; принципы навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых архитектур электронных	<i>Не знает:</i> - правила оформления организационных и распорядительных документов; принципы навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых архитектур электронных	<i>Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок:</i> - правила оформления организационных и распорядительных документов; принципы навыками подготовки организационных и распорядительных документов,	<i>Демонстрирует достаточные знания в базовом объеме:</i> - правила оформления организационных и распорядительных документов; принципы навыками	<i>Демонстрирует высокий уровень знаний:</i> - правила оформления организационных и распорядительных документов; принципы навыками подготовки

		предприятий, структур.	предприятий, структур. <i>Допускает грубые ошибки.</i>	необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.	подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.	организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.
		Умения: - подготавливать организационные и распорядительные документы, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.	<i>Не умеет или демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки:</i> - подготавливать организационные и распорядительные документы, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур. <i>Допускает грубые ошибки.</i>	<i>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок:</i> - подготавливать организационные и распорядительные документы, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.	<i>Демонстрирует базовый уровень умений:</i> - подготавливать организационные и распорядительные документы, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.	<i>Демонстрирует высокий уровень умений:</i> - подготавливать организационные и распорядительные документы, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.
		Навыки:	<i>Не владеет или демонстрирует низкий</i>	<i>Демонстрирует частичные владения</i>	<i>Демонстрирует</i>	<i>Демонстрирует на высоком</i>

	<p>- навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.</p>	<p><i>уровень владения навыками:</i></p> <p>- навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.</p> <p><i>Допускает грубые ошибки.</i></p>	<p><i>без грубых ошибок</i></p> <p><i>навыками:</i></p> <p>- навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.</p>	<p><i>базовый уровень</i></p> <p><i>владения навыками:</i></p> <p>- навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.</p>	<p><i>уровне</i></p> <p><i>владение навыками:</i></p> <p>- навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых архитектур электронных предприятий, структур.</p>
ПК-19	<p>Знания:</p> <p>- понятия «научно-технических отчет», «презентация» и «научная публикация» по результатам выполненных</p>	<p><i>Не знает:</i></p> <p>- понятия «научно-технических отчет», «презентация» и «научная публикация» по результатам выполненных исследований; принципы реализации управленческих решений</p>	<p><i>Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок:</i></p> <p>- понятия «научно-технических отчет», «презентация» и «научная публикация» по результатам выполненных исследований;</p>	<p><i>Демонстрирует достаточные знания в базовом объеме:</i></p> <p>- понятия «научно-технических отчет», «презентация» и «научная</p>	<p><i>Демонстрирует высокий уровень знаний:</i></p> <p>- понятия «научно-технических отчет», «презентация» и «научная публикация»</p>

	исследований; принципы реализации управленческих решений по их реализации.	по их реализации. <i>Допускает грубые ошибки.</i>	принципы реализации управленческих решений по их реализации.	публикация» по результатам выполненных исследований; принципы реализации управленческих решений по их реализации.	по результатам выполненных исследований; принципы реализации управленчески х решений по их реализации.
	Умения: - координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария при разработке и реализации «научно- технических отчетов», «презентаций», «научных публикаций» по результатам выполненных исследований в области	<i>Не умеет или демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки:</i> - координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария при разработке и реализации «научно-технических отчетов», «презентаций», «научных публикаций» по результатам выполненных исследований в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при	<i>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок:</i> - координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария при разработке и реализации «научно- технических отчетов», «презентаций», «научных публикаций» по результатам выполненных исследований в области	<i>Демонстрирует базовый уровень умений:</i> - координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария при разработке и реализации «научно- технических отчетов», «презентаций», «научных публикаций» по результатам выполненных	<i>Демонстрирует высокий уровень умений:</i> - координироват ь деятельность исполнителей с помощью методического инструментари я при разработке и реализации «научно- технических отчетов», «презентаций», «научных

	функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ.	выполнении конкретных проектов и работ. <i>Допускает грубые ошибки.</i>	функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ.	исследований в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ.	публикаций» по результатам выполненных исследований в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности и при выполнении конкретных проектов и работ.
	Навыки: - навыками поэтапного контроля реализации деятельность исполнителей с помощью методического инструментария при разработке и реализации «научно-технических	<i>Не владеет или демонстрирует низкий уровень владения навыками:</i> - навыками поэтапного контроля реализации деятельность исполнителей с помощью методического инструментария при разработке и реализации «научно-технических отчетов» «презентаций», «научных публикаций» по	<i>Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок</i> <i>навыками:</i> - навыками поэтапного контроля реализации деятельность исполнителей с помощью методического инструментария при	<i>Демонстрирует базовый уровень владения навыками:</i> - навыками поэтапного контроля реализации деятельность исполнителей с помощью методического	<i>Демонстрирует на высоком уровне владение навыками:</i> - навыками поэтапного контроля реализации деятельность исполнителей с помощью

		отчетов» «презентаций», «научных публикаций» по результатам выполненных исследований, заключаемых соглашений, договоров и контрактов.	результатам выполненных исследований, заключаемых соглашений, договоров и контрактов. <i>Допускает грубые ошибки.</i>	разработке и реализации «научно-технических отчетов» «презентаций», «научных публикаций» по результатам выполненных исследований, заключаемых соглашений, договоров и контрактов.	инструментария при разработке и реализации «научно-технических отчетов» «презентаций», «научных публикаций» по результатам выполненных исследований, заключаемых соглашений, договоров и контрактов.	методического инструментария при разработке и реализации «научно-технических отчетов» «презентаций», «научных публикаций» по результатам выполненных исследований, заключаемых соглашений, договоров и контрактов.
--	--	---	--	---	--	--

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

<p>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра Информационных технологий, безопасности и права БИЛЕТ № 1 <u>по дисциплине «Программирование»</u> <u>2017-2018уч.год</u></p> <p><u>Теоретические вопросы:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Этапы решения задач с использованием ЭВМ.2. Основные свойства и методы графических объектов <p><u>Практико-ориентированное задание:</u> Средствами Lazarus написать программу, реализующую алгоритм линейной структуры Зав.кафедрой «Информационных технологий, безопасности и права» д.т.н., проф. В.А.Драбенко _____ (подпись)</p>
<p>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра Информационных технологий, безопасности и права БИЛЕТ № 2 <u>по дисциплине «Программирование»</u> <u>2017-2018 уч.год</u></p> <p><u>Теоретические вопросы:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Операции (арифметические, логические) на типах. Стандартные функции. Выражения.2. Процедуры. Организация и вызов. Примеры <p><u>Практико-ориентированное задание:</u> Средствами Lazarus написать программу, реализующую алгоритм ветвящейся структуры Зав.кафедрой «Информационных технологий, безопасности и права» д.т.н., проф. В.А.Драбенко _____ (подпись)</p>
<p>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра Информационных технологий, безопасности и права БИЛЕТ № 3 <u>по дисциплине «Программирование»</u> <u>2017-2018 уч.год</u></p> <p><u>Теоретические вопросы:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Статические и динамические структуры данных2. Система программирования Lazarus. <p><u>Практико-ориентированное задание:</u> Средствами Lazarus написать программу, реализующую алгоритм циклической структуры Сделать выводы. Зав.кафедрой «Информационных технологий, безопасности и права» д.т.н., проф. В.А.Драбенко _____ (подпись)</p>

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

В ГИЭФПТ для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется балльно-рейтинговая система. Под балльно-рейтинговой системой понимается система количественной оценки качества освоения ОП ВО. При этом изучаемая дисциплина делится на ряд самостоятельных, логически завершенных разделов (модулей) для проведения по ним контрольных мероприятий.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, компьютерное тестирование, лабораторные работы, курсовые работы.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Форма промежуточной аттестации: экзамен. Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

По результатам промежуточной аттестации студенту засчитывается трудоемкость дисциплины в зачетных единицах, выставляется дифференцированная оценка в принятой вузе системе баллов, характеризующая качество освоения студентом знаний, умений и навыков по этой

УРОВНИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ			
	Минимальный	Основной	Продвинутый

<i>Баллы</i>	55-69	70-84	85-100
<i>Оценка</i>	3	4	5

Оценка **5 («отлично», 85-100 баллов)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;
- демонстрируют знание современной учебной и научной литературы;
- способны творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- владеют понятийным аппаратом;
- демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в билете проблематики;
- подтверждают теоретические постулаты примерами из правоприменительной практики.

Оценка **4 («хорошо», 70-84 балла)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- обнаруживают твёрдое знание программного материала;
- усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу;
- способны применять знание теории к решению задач профессионального характера;
- допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.

Оценка **3 («удовлетворительно», 55-69 баллов)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- в основном знают программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии;
- в целом усвоили основную литературу;
- допускают отдельные погрешности в ответе на вопросы.

Оценка **2 («неудовлетворительно», 0-54 балла)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
- демонстрируют незнание теории и практики профессиональной деятельности.

Основанием для **недопуска** к экзамену является то, что обучающийся во время семестра не набрал установленного минимума баллов – 55 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) нормативные правовые акты:

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993г. (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учётом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ). // Собрание законодательства РФ. - 04.08.2014. - N 31. - ст. 4398.

2. «О стратегическом планировании в РФ». Федеральный закон от 28.06.2014 N 172-ФЗ (ред. от 30.10.2017). // Собрание законодательства РФ. - 30.06.2014. - N 26 (часть I). - ст. 3378.

б) основная литература:

3. [Эйдлина Г. М.](#) Delphi: программирование в примерах и задачах. Практикум : учеб. пособие / Г.М. Эйдлина, К.А. Милорадов. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 116 с. — (Высшее образование: Бакалавриат)
<http://znanium.com/bookread2.php?book=858775>
4. А.Н. Иванченко под ред., Д.В. Гринченков. — Москва :КноРус, 2016. — 178 с. <https://www.book.ru/book/920582>

в) дополнительная литература:

5. Технология программирования : учебник / Г.С. Иванова. — Москва :КноРус, 2018. — 336 с. — Для бакалавров.
<https://www.book.ru/book/926372>
6. Программирование, численные методы и математическое моделирование: учебное пособие / И.Г. Семакин, О.Л. Русакова, Е.Л. Тарунин, А.П. Шкарапута. — Москва :КноРус, 2017. — 298 с. — Для бакалавров. <https://www.book.ru/book/920222>
7. Программирование, численные методы и математическое моделирование: учебное пособие / И.Г. Семакин, О.Л. Русакова, Е.Л. Тарунин, А.П. Шкарапута. — Москва :КноРус, 2017. — 298 с. — Для бакалавров. <https://www.book.ru/book/920222>
8. Теоретические основы разработки и реализации языков программирования: учебное пособие / М.М. Гавриков, А.Н. Иванченко под ред., Д.В. Гринченков. — Москва :КноРус, 2016. — 178 с. <https://www.book.ru/book/920582>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Торгово-промышленная палата Российской Федерации. Официальный сайт. <http://www.tpprf.ru/ru/>

2. Электронная библиотека Российской Государственной библиотеки // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.rsl.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека – online» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>
4. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru>
5. Библиотека учебников, руководств и текстов по программированию <http://www.codenet.ru/>
6. Форум начинающих и профессиональных программистов, системных администраторов, администраторов баз данных, компьютерный форум.– <http://www.cyberForum.ru>
7. БД российских научных журналов на Elibrary.ru (РУНЭБ): http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
8. Языки и среды программирования <http://dcprograms.narod.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная подготовка обучающихся проводится для углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, для выработки навыков самостоятельного применения новых, дополнительных знаний и подготовки к предстоящим учебным занятиям, экзамену.

Важным условием успешного изучения дисциплины является посещение лекций. Под посещением подразумевается не форма пассивного присутствия, а активная работа по изучению нового материала. Подготовка к лекционным занятиям включает в себя анализ предлагаемых для изучения вопросов, изучение нормативных источников и учебной и научной литературы по рассматриваемым вопросам лекции. В процессе лекции обучающийся может задавать уточняющие вопросы, осуществить взаимосвязь нового материала с уже изученным, подготовить базу для эффективного использования полученных знаний, облегчить подготовку к практическому занятию. Эффективным способом фиксации лекционного материала является конспектирование, представляющее собой не только фиксацию важнейших моментов лекции, но и указание примеров для понимания того или иного теоретического материала.

При подготовке к практическому занятию необходимо использовать конспектированные материалы лекций, учебную и научную литературу. Подготовка ответов по выносимым на обсуждение вопросам практического занятия и отчетов по лабораторным работам включает в себя не только

прочтение материала, но и его анализ и критическую оценку. Обучающемуся следует выявить малоизученные аспекты рассматриваемых вопросов, проявить инициативу при подготовке к практическому занятию.

При подготовке к практическим занятиям и зачету рекомендуется систематизировать знания, изображая их в табличном, графическом или схематичном виде. Это позволит установить взаимосвязь изучаемых явлений, упростит задачу запоминания материала, облегчит процесс практического применения полученных знаний.

Задачей практических занятий является выработка умения использовать теоретические знания, проявить наличие практических навыков. При подготовке к практическому занятию следует заблаговременно обеспечить наличие необходимо для данного занятия материала, самостоятельно повторить ранее изученные темы.

Задачей лабораторных работ является выработка навыков проведения мероприятия, анализа данных, применения полученных результатов и т.д. на практике.

Для успешного освоения дисциплины важным является умение работать с терминами и их определениями. Для работы с терминологией эффективным является использование как учебной и научной литературы, так и словарей.

Работа с терминами может осуществляться как в форме составления собственных тематических словариков для удобства и скорости поиска необходимого термина. С этой целью необходимо каждый новый встречающийся термин записывать и во время подготовки к семинарским и практическим занятиям указывать соответствующее определение. В случае возникновения сложности выбора определения из имеющегося объема в рамках научного знания необходимо задавать вопросы преподавателю в рамках лекционных и практических занятий.

Интерактивные формы проведения занятий по дисциплине «Программирование» включают в себя следующие виды занятий:

- интерактивные лекции, предполагают использование метода проблемного изложения. При таком подходе лекция становится похожей на диалог, преподавание имитирует исследовательский процесс (выдвигаются первоначально несколько ключевых постулатов по теме лекции, изложение выстраивается по принципу самостоятельного анализа и обобщения студентами учебного материала). Эта методика позволяет заинтересовать студента, вовлечь его в процесс обучения. Противоречия научного познания раскрываются посредством постановки проблемы. Учебная проблема и проблемная ситуация являются основными структурными компонентами

проблемного обучения. Перед началом изучения определенной темы курса ставится перед студентами проблемный вопрос или дается проблемное задание. Стимулируя разрешение проблемы, преподаватель снимает противоречия между имеющимся ее пониманием и требуемыми от студента знаниями. Эффективность такого метода в том, что отдельные проблемы могут подниматься самими студентами. Главный успех данного метода в том, что преподаватель добивается от аудитории «самостоятельного решения» поставленной проблемы. Организация проблемного обучения представляется достаточно сложной, требует значительной подготовки лектора. Однако на начальном этапе использования этого метода его можно внедрять в структуру готовых, ранее разработанных лекций, практических занятий как дополнение.

- групповые дискуссии, применяются для обеспечения навыков командной работы и межличностной коммуникации и представляют собой оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Кроме того, в ходе занятий проводятся круглые столы по заданным тематикам.

- преподавание дисциплины осуществляется в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Оценочные и методические материалы по дисциплине *«Программирование»* представлены в ФОММ.

При подготовке к промежуточному или итоговому тестированию необходимо изучить теоретический и практический материал. Тестовые задания (с перечнем возможных вариантов ответов, среди которых хотя бы один ответ является неверным) обеспечивают структурность мышления, вынужденного выбрать из предложенных вариантов ответ все правильные варианты. Тестовые задания на установления соответствия подразумевают необходимость проявления не только знания учебного материала, но и умения применять правила формальной логики. Тестовые задания на упорядочение направлены на установление логической последовательности рассматриваемых явлений (времени существования явлений, расположения структурных элементов правовых документов и т.п.).

Эффективным способом для подготовки к тестированию является работа обучающегося по решению тестовых заданий, предоставленных для самостоятельной работы. Также при подготовке к такой форме контроля

знаний, как решение тестовых заданий, следует самостоятельно попытаться проработать рассматриваемые в дисциплине вопросы в форме составления тестовых заданий.

Решение преподавателя об итоговой оценке принимается по результатам устного ответа (компьютерного тестирования) и выполненного практического задания, в зависимости от шкалы оценки.

Работа с печатными изданиями для обучающегося может быть связана с трудностями в области доступа к современной научной печатной литературе. В связи с развитием научно-технического прогресса в такой ситуации надлежит воспользоваться материалами, находящимися в открытом доступе сети Internet. Также необходимо учитывать, что по состоянию на сегодняшний день многие справочные правовые системы содержат не только текст нормативных актов, но и научные статьи по различным вопросам (например, СПС «Консультант Плюс»). Одновременно следует обратить свое внимание на публичные библиотеки, предоставляющие возможность доступа к электронным версиям печатных источников.

В силу кратковременности изучения и значительного объема данной учебной дисциплины кафедра настоятельно рекомендует систематически, а не эпизодически работать над изучением курса.

Лабораторные занятия – это одна из разновидностей практического занятия, являющаяся эффективной формой учебных занятий в организации высшего образования. Лабораторные занятия имеют выраженную специфику в зависимости от учебной дисциплины, углубляют и закрепляют теоретические знания.

На этих занятиях студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа, умению работать с современным оборудованием. Лабораторные занятия, как и другие виды практических занятий, являются средним звеном между углубленной теоретической работой обучающихся на лекциях, семинарах и применением знаний на практике. Эти занятия удачно сочетают элементы теоретического исследования и практической работы.

Выполняя лабораторные работы, студенты лучше усваивают программный материал, так как многие определения и формулы, казавшиеся отвлеченными, становятся вполне конкретными, происходит соприкосновение теории с практикой, что в целом содействует пониманию сложных вопросов науки и становлению студентов как будущих специалистов.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение:
 Операционная система (Microsoft Windows *Проприетарная*);
 Пакет офисных программ Microsoft Office *Проприетарная*);
 Программное обеспечение для просмотра электронных документов в формате PDF (Foxit Reader *GNU Lesser General Public License*);
 Программные средства,
 обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG -4, DivX, RMVB, WMV (K-Lite Codec Pack *GNU Lesser General Public License*);
 Web-браузер (Mozilla Firefox *GNU Lesser General Public License*);
 Антивирус (Касперский Open Space Security *Проприетарная*);
 Архиватор (7-Zip *GNU Lesser General Public License*)
 Проверка знаний студентов посредством тестирования в локальной сети (My Test Student *GNU Lesser General Public License for Academic*);

Информационные справочные системы:

- 1) Автоматизированная информационная библиотечная система Marc21 SQL;
- 2) Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Специализированные аудитории:	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, № 2		1
2.	Технические средства обучения:	
интерактивная доска в аудитории		1
мультимедийный проектор		1
компьютер с программным обеспечением		1
3.	Специализированные аудитории:	

Межкафедральная лаборатория «Социально – экономических исследований», учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / компьютерный класс / помещение для самостоятельной работы, №46		1
4.	Технические средства обучения:	
компьютер с программным обеспечением		31
интерактивная доска в аудитории		1
мультимедийный проектор		1
5	Специализированные аудитории:	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №41		1
6	Технические средства обучения:	
экран настенный		1
мультимедийный проектор		1
компьютер с программным обеспечением		23

Пронумеровано и
прошито 26 листов



Зав. УМО _____ М.П. Ковязина