

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.В.16 Объектно-ориентированное программирование**

**Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах**

**Профиль подготовки Интеллектуальные системы обработки информации и управления**

**Квалификация выпускника бакалавр**

## **1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

### **Наименование и содержание компетенции**

**ОПК-4** готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации

#### **Знать:**

Этап 1: принципы и этапы объектно-ориентированного программирования

Этап 2: Понятие класса, принципы доступа к данным и методам классов, правила объявления классов

#### **Уметь:**

Этап 1: реализовывать классы, объявлять закрытые и открытые методы

Этап 2: использовать стандартные и пользовательские конструкторы и деструкторы

#### **Владеть:**

Этап 1: использования программного продукта MS Visual C++

Этап 2: создания стандартные и пользовательские конструкторы и деструкторы

**ОПК-7** способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

#### **Знать:**

Этап 1: понятие перегрузка функций и операторов

Этап 2: понятие одиночного и множественного наследования

#### **Уметь:**

Этап 1: программно реализовывать перегрузку функций, конструкторов, префиксных и постфиксных операторов, бинарных операторов

Этап 2: программно реализовывать одиночное и множественное наследование

#### **Владеть:**

Этап 1: - методами реализации классов

Этап 2: - повышения эффективности программного средства

**ПК-6** способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем

#### **Знать:**

Этап 1: основы разработки модели компонентов информационных систем

Этап 2: основы объектно-ориентированного подхода к программированию

#### **Уметь:**

Этап 1: работать с современными системами программирования,

Этап 2: работать с современными объектно-ориентированными системами программирования

#### **Владеть:**

Этап 1: языками процедурного программирования

Этап 2: языками объектно-ориентированного программирования,

### **Наименование и содержание компетенции**

**ПК-11** способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и

управления

#### **Знать:**

Этап 1: обосновывать принимаемые проектные решения

Этап 2: постановку эксперимента по проверке корректности и эффективности проектных решений

**Уметь:**

Этап 1: работать с современными системами программирования,

Этап 2: работать с современными объектно-ориентированными системами программирования

**Владеть:**

Этап 1: навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков высокого уровня

Этап 2: навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из объектно-ориентированных языков высокого уровня

**2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
<b>ОПК-4</b> готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	Владеть готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	<b>Знать:</b> принципы и этапы объектно-ориентированного программирования <b>Уметь:</b> реализовывать классы, объявлять закрытые и открытые методы <b>Владеть:</b> использования программного продукта MS Visual C++	индивидуальный устный опрос, практическое решение задач, тестирование.
<b>ОПК-7</b> способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	владеть способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> понятие перегрузка функций и операторов <b>Уметь:</b> программно реализовывать перегрузку функций, конструкторов, префиксных и постфиксных операторов, бинарных операторов <b>Владеть:</b> методами реализации	индивидуальный устный опрос, практическое решение задач, тестирование.

		классов	
<b>ПК-6</b> способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем	Владеет способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	<b>Знать:</b> основы разработки модели компонентов информационных систем <b>Уметь:</b> работать с современными системами программирования, <b>Владеть:</b> языками процедурного программирования	индивидуальный устный опрос, практическое решение задач, тестирование.
<b>ПК-11</b> способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления	Владеет способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	<b>Знать:</b> обосновывать принимаемые проектные решения <b>Уметь:</b> работать с современными системами программирования, <b>Владеть:</b> навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков высокого уровня	индивидуальный устный опрос, практическое решение задач, тестирование.

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
<b>ОПК-4</b> готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической	владеть готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической	<b>Знать:</b> Понятие класса, принципы доступа к данным и методам классов, правила объявления классов <b>Уметь:</b> использовать стандартные и пользовательские конструкторы и деструкторы	индивидуальный устный опрос, практическое решение задач, тестирование.

документации	документации	<b>Владеть:</b> создания стандартные и пользовательские конструкторы и деструкторы	
<b>ОПК-7</b> способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	владеть способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> понятие одиночного и множественного наследования <b>Уметь:</b> программно реализовывать одиночное и множественное наследование <b>Владеть:</b> повышения эффективности программного средства	индивидуальный устный опрос, практическое решение задач, тестирование.
<b>ПК-6</b> способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем	Владеет способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно- вычислительная машина"	<b>Знать:</b> основы объектно- ориентированного подхода к программированию <b>Уметь:</b> работать с современными объектно- ориентированными системами программирования <b>Владеть:</b> языками объектно- ориентированного программирования	индивидуальный устный опрос, практическое решение задач, тестирование.
<b>ПК-11</b> способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления	Владеет способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	<b>Знать:</b> постановку эксперимента по проверке корректности и эффективности проектных решений <b>Уметь:</b> работать с современными объектно- ориентированными системами программирования <b>Владеть:</b> навыками	индивидуальный устный опрос, практическое решение задач, тестирование.

		разработки и отладки программ не менее чем на одном из объектно-ориентированных языков высокого уровня	
--	--	--	--

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

**Таблица 3 – Шкалы оценивания**

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	<b>A</b> – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B</b> – (5)		
[70;85)	<b>C</b> – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	<b>D</b> – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	<b>E</b> – (3)		
[33,3;50)	<b>FX</b> – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	<b>F</b> – (2)		

**Таблица 4 – Описание шкал оценивания**

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	<b>отлично (зачтено)</b>
<b>B</b>	<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	

<b>С</b>	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	<b>хорошо</b> (зачтено)
<b>Д</b>	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<b>удовлетворительно</b> (зачтено)
<b>Е</b>	<b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	<b>удовлетворительно</b> (незачтено)
<b>ФХ</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	<b>неудовлетворительно</b> (незачтено)
<b>Ф</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	<b>неудовлетворительно</b> (незачтено)

**Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах**

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо		отлично
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

**4. 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.**

**Таблица 6 – ПК-6** способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем

**Этап 1**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> основы разработки модели компонентов информационных систем	<p>1. Языками объектно-ориентированного программирования являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ada</li> <li>2) C++</li> <li>3) Fortran</li> <li>4) Prolog</li> <li>5) Object Pascal</li> <li>6) HTML</li> <li>7) Java</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> C++, Object Pascal, Java</p> <p>2. Составной оператор – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) последовательность операторов, заключенная в фигурные скобки {}</li> <li>2) последовательность операторов, заключенная в квадратные скобки []</li> <li>3) последовательность операторов, заключенная в операторные скобки begin ... end</li> <li>4) последовательность операторов, заключенная в круглые скобки ()</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> последовательность операторов, заключенная в фигурные скобки {}</p> <p>3. Спецификация типа – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) задание типа переменной</li> <li>2) список переменных</li> <li>3) перечисление всех переменных, которые использовались в программе</li> </ol>

	<p>4) список типов переменных, которые использовались в программе  <b>Ответ:</b> задание типа переменной</p> <p>4. Дедуктивный принцип – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) когда определяется связь между входными, выходными данными и процессами обработки</li> <li>2) принцип построения модели от частного к общему</li> <li>3) упрятывание информации и абстрактных типов данных</li> <li>4) принцип построения модели от общего к частному</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> принцип построения модели от общего к частному</p> <p>5. Индуктивный принцип – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) когда определяется связь между входными, выходными данными и процессами обработки</li> <li>2) принцип построения модели от частного к общему</li> <li>3) упрятывание информации и абстрактных типов данных</li> <li>4) принцип построения модели от общего к частному</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> принцип построения модели от частного к общему</p>
<p><b>Уметь:</b> работать с современными системами программирования</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Простейшее диалоговое окно в Delphi, отображаемое ShowMessage, содержит кнопку: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ОК, Cancel;</li> <li>+2) ОК;</li> <li>3) ОК, YES;</li> <li>4) ОК, NO;</li> <li>5) ОК, Help.</li> </ol> <b>Ответ:</b> ОК </li> <li>2. Для работы с комбинированным списком в Delphi служит компонент: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Combobox;</li> <li>2) ListBox;</li> <li>3) Radiogroup;</li> <li>4) Stringgid;</li> <li>5) Checklistbox.</li> </ol> <b>Ответ:</b> Combobox </li> <li>3. Какой способ ввода информации нельзя использовать в Visual Basic: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) с помощью окна InputBox</li> <li>2) с помощью окна MsgBox</li> <li>3) с помощью текстового поля</li> <li>4) с помощью метки</li> <li>5) чтение из файла</li> </ol> <b>Ответ:</b> с помощью окна MsgBox, с помощью метки </li> </ol>
<p><b>Навыки:</b> владеть языками процедурного программирования</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какой способ вывода информации нельзя использовать в Visual Basic: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в текстовое поле</li> <li>2) в метку</li> <li>3) печать на форме</li> <li>4) в окно InputBox</li> <li>5) в окно MsgBox</li> <li>6) в файл</li> </ol> <b>Ответ:</b> в окно InputBox </li> <li>2. Строки в C++ представляются в виде: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) множества символов, стоящих в один ряд</li> </ol> </li> </ol>

	2) одного идентификатора 3) массива элементов типа CHAR 4) символического представления ячейки памяти <b>Ответ:</b> массива элементов типа CHAR
--	--

**Таблица 7 - ПК-6** способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем.

**Этап 2**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<p><b>Знать:</b> основы объектно-ориентированного подхода к программированию</p>	<p>1. Элемент управления Visual Basic – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) объект, с помощью которого программа запускается на выполнение</li> <li>2) объект, являющийся элементом графического интерфейса приложения и реагирующий на события</li> <li>3) термин Visual Basic, обозначающий значок на панели инструментов ToolBox</li> <li>4) объект, появляющийся на экране при запуске программы и предназначенный для останова программы</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> термин Visual Basic, обозначающий значок на панели инструментов ToolBox</p> <p>2. Доступ к отдельному переключателю (RadioButton) можно получить через свойство в Delphi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Checked;</li> <li>2) Items;</li> <li>3) Columns;</li> <li>4) Caption;</li> <li>5) ItemIndex</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> ItemIndex</p> <p>3. Функция Form1.ShowModal; в Delphi служит для отображения формы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в минимизированном режиме;</li> <li>2) в обычном режиме;</li> <li>3) в модальном режиме;</li> <li>4) в максимальном режиме;</li> <li>5) позади всех видимых форм.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> в модальном режиме</p> <p>4. Используя форму обращения Function1(x) в C++, получаем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) передачу в функцию значения переменной x</li> <li>2) передачу адреса переменной x</li> <li>3) использование глобальной переменной</li> <li>4) использование класса памяти x</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> передачу в функцию значения переменной x</p> <p>5. Обращение к функции форматного ввода имеет вид:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) scanf(&lt;формат&gt;, &lt;&amp;имя1&gt;, &lt;&amp;имя2&gt;, ..., &lt;&amp;имяN&gt;)</li> <li>2) printf ((&lt;формат&gt;, &lt;&amp;имя1&gt;, &lt;&amp;имя2&gt;, ..., &lt;&amp;имяN&gt;)</li> <li>3) scanf(&lt;формат&gt;, &lt;имя1&gt;, &lt;имя2&gt;, ..., &lt;имяN&gt;)</li> <li>4) printf (&lt;формат&gt;, &lt;имя1&gt;, &lt;имя2&gt;, ..., &lt;имяN&gt;)</li> </ol>

	<b>Ответ:</b> scanf(<формат>, <&имя1>, <&имя2>, ..., <&имяN>)
<b>Уметь:</b> работать с современными объектно-ориентированными системами программирования	<p>1. Значения alNone, alTop, alBottom, alLeft, alRight, alClient в Delphi относятся к свойству:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ScrollBars;</li> <li>2) Text;</li> <li>3) Align;</li> <li>4) Caption;</li> <li>5) Color.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 3) Align;</p> <p>2. Свойство WordWrap в Delphi - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) перенос слов;</li> <li>2) увеличение слов в редакторе;</li> <li>3) словообразование;</li> <li>4) переход от заглавных букв к строчным;</li> <li>5) переход от строчных букв к заглавным.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 1) перенос слов;</p> <p>3. В среде Delphi одновременно создается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) один проект;</li> <li>2) два проекта;</li> <li>3) несколько проектов;</li> <li>4) число проектов, указанное программистом;</li> <li>5) не более двух проектов.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 1) один проект;</p>
<b>Навыки:</b> владеть языками объектно-ориентированного программирования	<p>1. Оператор case&lt;...&gt;of&lt;...&gt;:&lt;...&gt;else&lt;...&gt;end в Delphi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) условный;</li> <li>2) цикла с постусловием;</li> <li>3) цикла с предусловием;</li> <li>4) перехода;</li> <li>5) выбора.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 5) выбора.</p> <p>2. Оператор with&lt;...&gt;do&lt;...&gt; в Delphi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) доступа;</li> <li>2) выбора;</li> <li>3) условия;</li> <li>4) цикла с постусловием;</li> <li>5) цикла с предусловием.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 1) доступа</p>

**Таблица 8 - ПК-11** способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления.

**Этап 1**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<b>Знать:</b> обосновывать принимаемые проектные решения	<p>1. Перечислите основные файлы проекта в Delphi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) .dpr, .dfm, .pas;</li> <li>2) .dpr, .frm;</li> <li>3) .dfm, .pas;</li> <li>4) .dpr;</li> </ol>

	<p>5) .dpr, .pas.  <b>Ответ:</b> 1) .dpr, .dfm, .pas;  2. Среда Delphi является:  1) текстовым редактором исходного кода;  2) интегрированной средой разработки приложений под Windows;  3) отладчиком;  4) компилятором и компоновщиком интегрированной средой разработки приложений под Linux.  <b>Ответ:</b> 2) интегрированной средой разработки приложений под Windows;  3. После компиляции приложения в Delphi создается файл с расширением:  1) .exe  2) .pas  3) .dpr  4) .dcu  5) .dfm  <b>Ответ:</b> 1) .exe  4. Описание свойства объекта в Delphi начинается со слова:  1) class;  2) procedure;  3) type;  4) property;  5) interface.  <b>Ответ:</b> +4) property  5. Описание методов объекта в Delphi начинается со слова:  1) type;  2) procedure;  3) procedure или function;  4) function;  5) property.  <b>Ответ:</b> 3) procedure или function</p>
<p><b>Уметь:</b> работать с современными системами программирования</p>	<p>1. Код метода объекта в Delphi находится в разделе:  1) implementation;  2) uses;  3) interface;  4) initialization;  5) finalization.  <b>Ответ:</b> 1) implementation  2. Доступ к отдельному переключателю (RadioButton) можно получить через свойство в Delphi:  1) Checked;  2) Items;  3) Columns;  4) Caption;  5) ItemIndex  <b>Ответ:</b> 5) ItemIndex  3. Инспектор объектов имеет вкладки в Delphi:  1) 3;  2) 4;  3) 2;</p>

	<p>4) -5; 6) -1. <b>Ответ:</b> 3) 2;</p>
<p><b>Навыки:</b> владеть навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков высокого уровня</p>	<p>1. Запуск проекта из среды Delphi осуществляется командой 1) run; 2) compile; 3) view; 4) build; 5) project. <b>Ответ:</b> 1) run</p> <p>2. Может ли форма выполнять операции с другой формой в Delphi: 1) никогда; 2) в Delphi это не предусмотрено; 3) да, при ссылке на .dfm-файл; 4) нет; 5) да, при ссылке на модуль второй формы. <b>Ответ:</b> 5) да, при ссылке на модуль второй формы</p>

**Таблица 9 – ПК-11** способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления.

**Этап 2**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<p><b>Знать:</b> постановку эксперимента по проверке корректности и эффективности проектных решений</p>	<p>1. При взаимодействии форм в Delphi ссылка другой формы помещается в 1) списке uses раздела implementation; 2) списке type; 3) списке var; 4) в этом нет необходимости; 5) списке uses раздела interface. <b>Ответ:</b> 1) списке uses раздела implementation</p> <p>2. Функция Form1.ShowModal; в Delphi служит для отображения формы: 1) в минимизированном режиме; 2) в обычном режиме; 3) в модальном режиме; 4) в максимальном режиме; 5) позади всех видимых форм <b>Ответ:</b> 3) в модальном режиме;</p> <p>3. Процедура ShowMessage служит для отображения в Delphi: 1) окна сообщений; 2) окна помощи; 3) простого окна; 4) системного окна; 5) окна с картинкой. <b>Ответ:</b> 1) окна сообщений</p> <p>4. Простейшее диалоговое окно в Delphi, отображаемое</p>

	<p>ShowMessage, содержит кнопку:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) OK, Cancel;</li> <li>2) OK;</li> <li>3) OK, YES;</li> <li>4) OK, NO;</li> <li>5) OK, Help.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 2) OK;</p> <p>5. Какая функция в Delphi служит для отображения диалогового окна для ввода данных пользователем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Showmessage;</li> <li>2) MessageDlg;</li> <li>3) Show;</li> <li>4) InputBox();</li> <li>5) Input.</li> </ol> <p>Ответ: 4) InputBox()</p>
<p><b>Уметь:</b> работать с современными объектно-ориентированными системами программирования</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диалоговое окно для ввода строки текста содержит кнопки в Delphi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) OK;</li> <li>2) OK, YES;</li> <li>3) OK, NO;</li> <li>4) OK, Help;</li> <li>5) OK, Cancel.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 5) OK, Cancel.</p> </li> <li>2. Для работы с простым списком служит компонент в Delphi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ListBox;</li> <li>2) Combobox;</li> <li>3) RadioButton;</li> <li>4) TextBox;</li> <li>5) Edit.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 1) ListBox</p> </li> <li>3. Компонент Combobox в Delphi – это: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) упорядоченная совокупность взаимосвязанных элементов, являющихся текстовыми строками;</li> <li>2) контейнер, в котором можно размещать другие элементы управления;</li> <li>3) многострочный текстовый редактор;</li> <li>4) переключатель с зависимой фиксацией;</li> <li>5) геометрическая фигура в виде шара.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 1) упорядоченная совокупность взаимосвязанных элементов, являющихся текстовыми строками</p> </li> </ol>
<p><b>Навыки:</b> владеть навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из объектно-ориентированных языков высокого уровня</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Свойство Style типа TComboboxstyle в Delphi определяет: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) свойства комбинированного списка;</li> <li>2) стиль работы с комбинированным списком;</li> <li>3) цвет комбинированного списка;</li> <li>4) внешний вид и поведение комбинированного списка;</li> <li>5) число записей в комбинированном списке.</li> </ol> <p><b>Ответ:</b> 4) внешний вид и поведение комбинированного списка;</p> </li> <li>2. Отсчет элементов списка в Delphi начинается с: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) нуля;</li> <li>2) с единицы;</li> <li>3) с минус единицы;</li> <li>4) с двух;</li> </ol> </li> </ol>

	5) с минус двух. <b>Ответ:</b> 1) нуля
--	---

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

**Таблица 10 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

**Таблица 11 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа	Знания, умения и	Проверка полученных результатов,

(выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	навыки, сформированные во время самоподготовки	рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение письменных работ, запланированных в РПД и т.д.);
- тестовая (письменное или компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Устная форма** позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

–ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;  
допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа,  
исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

–неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

–усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

–имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

–при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

–не раскрыто основное содержание учебного материала;

–обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

–допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

–не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад–подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

–соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;

–проблемность / актуальность;

–новизна / оригинальность полученных результатов;

–глубина / полнота рассмотрения темы;

–доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность

выводов;

–логичность / структурированность / целостность выступления;

–речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);

–используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);

–наглядность / презентабельность (если требуется);

–самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может

проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- Рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

**Письменная форма** приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать написание конспектов семинарских занятий, вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, выполнение индивидуальных домашних заданий.

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

**Тестовая форма** - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты делятся на тесты открытого и закрытого типов, на определение соответствия и выявление хронологической последовательности.

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

#### Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

#### **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

1. Тестовые задания (предоставляются в полном объеме).

2. Типовые контрольные задания (предоставляются варианты заданий контрольных работ, расчетно-графических работ, индивидуальных домашних заданий, курсовых работ и проектов, темы эссе, докладов, рефератов).

3. Комплект билетов (предусматриваются для дисциплин формой промежуточной аттестации которых является экзамен).