

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42ba19e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Информационный и электронный сервис»

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Интегрированные CASE-средства»

для студентов направления подготовки
09.03.04 «Программная инженерия»
направленности (профиля) «Разработка программно-информационных систем»

Тольятти 2018 г.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Интегрированные CASE-средства» включена в основную профессиональную образовательную программу направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» направленности (профиля) «Разработка программно-информационных систем» решением Президиума Ученого совета


Протокол № 4 от 28.06.2018 г.

Начальник учебно-методического отдела _____  Н.М.Шемендюк
28.06.2018 г.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Интегрированные CASE-средства» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 229

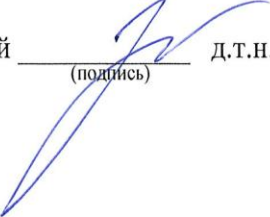
Составил: к. т. н., доцент А.А. Попов

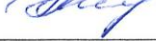
Согласовано Директор научной библиотеки _____  В. Н. Еремина

Согласовано Начальник управления информатизации _____  В. В. Обухов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационный и электронный сервис»

Протокол № 11 от «27» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой _____  д.т.н., профессор В.И. Воловач
(подпись)

Согласовано начальник учебно-методического отдела _____  Н. М. Шемендюк

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Интегрированные CASE-средства», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цели освоения дисциплины «Интегрированные CASE-средства»:

- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по использованию современных интегрированных CASE-средств. Понятие CASE (Computer Aided Software Engineering) охватывает процессы разработки сложных информационных систем (ИС) в целом. Современные реализации CASE-средств направлены на создание интегрированной среды комплексной автоматизации процессов проектирования, разработки и сопровождения, реализующих некоторую методологию проектирования ИС. Как правило, они ориентированы на решение задач комплексной автоматизации процесса разработки и сопровождения ИС. Практические навыки применения интегрированных CASE-средств вырабатываются в курсе на примере отечественного программного продукта «Система проектирования прикладных решений» на платформе 1С:Предприятие и интегрированной среды разработки приложений Microsoft Visual Studio.

1.2. В соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа указанного направления подготовки, содержание дисциплины «Интегрированные CASE-средства»:

производственно-технологическая деятельность:

- использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции;

организационно-управленческая деятельность:

- организация работы малых коллективов исполнителей программного проекта.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Направление подготовки
1	2	3
ПК-5	Владение стандартами и моделями жизненного цикла	09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем»
ПК-9	Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий	09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем»

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Результаты освоения дисциплины	Технологии формирования компетенции по указанным результатам	Средства и технологии оценки по указанным результатам
Знает: Стандарты, модели и процессы и жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, информационных сервисов. (ПК-5) Стандарты качества программного обеспечения, модели и процессы	Лекции	Собеседование

Результаты освоения дисциплины	Технологии формирования компетенции по указанным результатам	Средства и технологии оценки по указанным результатам
жизненного цикла программного обеспечения (ПК-9)		
Умеет: Реализовывать методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и программного обеспечения информационных систем. (ПК-5) Управлять программным проектом, составлять графики работ, планы управления персоналом, качества, аттестации, сопровождения программного обеспечения (ПК-9)	Лабораторные работы	Собеседование Защита лабораторных работ
Имеет практический опыт: Применения методов разработки, оценки и реализации процессов жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, информационных сервисов. (ПК-5) Методами и средствами управления проектом, верификации и тестирования программных продуктов (ПК-9)	Лекции Лабораторные работы	Защита лабораторных работ

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору.

Ее освоение осуществляется в 7 семестре (очная и заочная форма) / 8 семестре (заочная форма (февраль)).

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Код компетенции(й)
	Предшествующие дисциплины	
1	Программирование	ПК-1, ПК-3
2	Введение в программную инженерию	ПК-8, ПК-10
3	Архитектура вычислительных систем	ОПК-2
	Последующие дисциплины	
4	Командный проект по программной инженерии	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-9

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

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Виды занятий	очная форма обучения	заочная форма обучения (февраля)	заочная форма обучения
Итого часов	180 ч.	180 ч.	180 ч.

Виды занятий	очная форма обучения	заочная форма обучения (февраля)	заочная форма обучения
Зачетных единиц	5 з.е.	5 з.е.	5 з.е.
Лекции (час)	18	6	6
Практические занятия (семинарские) (час)	-	-	-
Лабораторные работы (час)	28	12	12
Самостоятельная работа (час)	107	153	153
Курсовой проект (работа) (+,-)	-	-	-
Контрольная работа (+,-)	-	-	-
Экзамен, семестр /час.	7/27	8/9	7/9
Зачет (дифференцированный зачет), семестр	-	-	-
Контрольная работа, семестр	-	-	-

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

4.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Средства и технологии оценки
		Лекции, час	Практические (семинарские) занятия, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Средства и технологии оценки
		Лекции, час	Практические (семинарские) занятия, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
1	<p>Тема 1.</p> <p>Введение. Концепция современной интегрированной среды разработки приложений.</p> <p>Основное содержание.</p> <p>Интегрированная среда (integrated development environment - IDE) - набор инструментов для разработки и отладки программ, имеющий общую интерактивную графическую оболочку, поддерживающую выполнение всех основных функций жизненного цикла разработки программы - набор и редактирование исходного текста (кода), компиляцию (сборку), исполнение, отладку, профилирование и др. История интегрированных сред. Основные возможности современных интегрированных сред. Моноязыковые и многоязыковые интегрированные среды.</p>	2/-/-	-	-	6/18/18	Конспект
2	<p>Тема 2</p> <p>Управление решениями и проектами.</p> <p>Основное содержание.</p> <p>Решения (solutions) и проекты (projects) в MS Visual Studio 2013. Создание, компиляция (сборка) и выполнение проекта. Анализ производительности программы проекта.</p> <p>Управление решениями (конфигурациями) в системе 1С:Предприятие.</p> <p>Концепция Системы Проектирования Прикладных Решений (СППР), предназначенной для автоматизации проектирования конфигураций на платформе</p>	2/1/1	-	4/2/2	14/16/16	Конспект, защита лабораторных работ

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Средства и технологии оценки
		Лекции, час	Практические (семинарские) занятия, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
	1С:Предприятие 8.3 и ведения проектной документации. Основные задачи, решаемые СППР, и ее основные возможности.					
3	<p>Тема 3</p> <p>Поддержка этапов жизненного цикла проекта.</p> <p>Основное содержание.</p> <p>Модели жизненного цикла программы. Поддержка водопадной модели жизненного цикла в Visual Studio. Этапы проектирования информационных систем в СППР: Моделирование структуры программы в Visual Studio. Описание автоматизируемых процессов и проектирование логической функциональности конфигурации в СППР. Разработка и реорганизация кода: рефакторинг - систематическая модификация и улучшение существующего кода, без коренного изменения его семантики, с помощью автоматических преобразований, осуществляемых средой. Тестирование программ, создания списка прогоняемых тестов, анализ тестового покрытия, конфигурирование генератора тестов. Сопровождение, фиксация изменений и исправлений кода, системы управления исходным кодом (source code control systems), фиксирующие и нумерующие версии каждого файла исходного кода при каждом его изменении - Git, Subversion, CVS. Microsoft Visual SourceSafe. Тестирование и сопровождение конфигураций в СППР.</p>	2/1/1	-	4/2/2	24/24/24	Конспект, защита лабораторных работ

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Средства и технологии оценки
		Лекции, час	Практические (семинарские) занятия, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
4	<p>Тема 4 Командная разработка приложений. Основное содержание. Методы коллективной командной разработки программ. Поддержка коллективной разработки программ в Visual Studio 2013, инсталляция и администрирование Team Foundation Server (TFS). настройка Team Explorer. Создание командного проекта в Visual Studio 2013. Visual Studio Online - новая облачная версия Team Foundation Server. Создание командного проекта и работа с ним в Visual Studio Online. Управление командным проектом в Visual Studio Team Explorer.</p>	4/1/1	-	8/3/3	22/30/30	Конспект, защита лабораторных работ
5	<p>Тема 5 Поддержка разработки облачных приложений. Основное содержание. Понятие облачных вычислений. Архитектура, принципы и возможности облачных вычислений на платформе Microsoft Azure. Visual Studio - основной инструмент разработки облачных приложений для платформы Microsoft Azure. Типы проектов Visual Studio 2013 для облачных вычислений. Состав Azure SDK. Создание облачного проекта, его реализация, отладка, публикация сервиса в облаке Microsoft Azure и использование. Разработка в среде Visual Studio 2013 клиентских приложений, взаимодействующих с мобильными сервисами Windows Azure.</p>	4/1/1	-	8/3/3	18/30/30	Конспект, защита лабораторных работ
6	<p>Тема 6 Поддержка разработки надежного и</p>	2/1/1	-	4/2/2	16/30/30	Конспект, защита

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Средства и технологии оценки
		Лекции, час	Практические (семинарские) занятия, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
	безопасного кода. Основное содержание. Концепция надежных и безопасных вычислений (trustworthy computing). Поддержка надежных и безопасных вычислений в Visual Studio 2013: проверки при наборе (вводе) кода; проверки, выполняемые компилятором; анализ кода; тестирование и анализ результатов тестирования кода. Работа с ошибками в СППР.					лабораторных работ
7	Тема 7 Перспективы интегрированных CASE-средств. Заключение. Основное содержание. Направления развития CASE-средств. Интеграция приложений и сервисов в Visual Studio. Программа сотрудничества VSIP и другие виды интеграции с Visual Studio. Развитие поддержки trustworthy computing. Расширения языков, реализованных в Visual Studio.	2/1/1	-	-	7/5/5	Конспект, сообщение, опрос на лекции
	Промежуточная аттестация по дисциплине	18/6/6	-/-/-	28/12/12	107/153/153	Экзамен

Примечание:

-/-/-, объем часов соответственно для очной формы обучения, заочной формы обучения (февраль), заочной формы обучения

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

Практические работы планом не предусмотрены.

4.3. Содержание лабораторных работ

№	Наименование темы лабораторных занятий	Объем часов	Тема дисциплины
1	Занятие 1. Общее ознакомление с Visual Studio 2013 и Системой Проектирования Прикладных Решений 1С:Предприятие	4/2/2	Тема 2 Управление решениями и проектами.
2	Занятие 2. Средства поддержки этапов жизненного	4/2/2	Тема 3

№	Наименование темы лабораторных занятий	Объем часов	Тема дисциплины
	цикла проекта в составе Microsoft Visual Studio 2013 Ultimate, системы 1:Предприятие и конфигурации СППР.		Поддержка этапов жизненного цикла проекта
3	Занятие 3. Средства поддержки командной разработки приложений в составе Microsoft Visual Studio 2013 Ultimate и Системы Проектирования Прикладных Решений 1С:Предприятие.	8/3/3	Тема 4 Командная разработка приложений.
4	Занятие 4. Разработка и публикация облачного приложения для платформы Windows Azure.	8/3/3	Тема 5 Поддержка разработки облачных приложений.
5	Занятие 5. Разработка клиентского приложения для взаимодействия с мобильным сервисом Microsoft Azure.	4/2/2	Тема 6 Поддержка разработки надежного и безопасного кода.
	Итого	28/12/1 2	

Примечание:

–/–/–, объем часов соответственно для очной формы обучения, заочной формы обучения (февраль), заочной формы обучения

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Технологическая карта самостоятельной работы студента

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов (задания на самостоятельную работу)	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов
09.03.04 «Программная инженерия»				
ПК-5	Выполнение индивидуальных заданий в виде краткого конспекта на заданную тему.	Конспект	Собеседование	53/76/76
ПК-9	Выполнение индивидуальных заданий в виде доклада и презентации на заданную тему.	Доклад, презентация	Собеседование	54/77/77
Итого			107/153/153	

Примечание:

–/–/–, объем часов соответственно для очной формы обучения, заочной формы обучения (февраль), заочной формы обучения

Рекомендуемая литература

1. Душин, В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению "Информ. системы" и по специальностям "Информ. системы и технологии", "Сервис БРЭА", "Информ. сервис", "Сервис компьютерной и микропроцессорной техники", "Сервис" / В. К. Душин. - 5-е изд. - Документ Bookread2. - М. : Дашков и К, 2018. - 348 с. : ил., схем. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=450784>
2. Золотухина, Е. Б. Управление жизненным циклом информационных систем. Продвинутый курс [Электронный ресурс] : крат. конспект лекций / Е. Б. Золотухина, С. А. Красникова, А. С.

Содержание заданий для самостоятельной работы

Темы сообщений для дискуссий и рефератов:

1. Сравнительный анализ возможностей сред Eclipse и Visual Studio.
2. Платформы Турбо-среды фирмы Borland и их возможности.
3. Обзор функциональности современных интегрированных сред разработки программ.
4. Выбор интегрированной среды для разработки: Eclipse, Visual Studio или 1С:Предприятие?
5. Сравнительный анализ возможностей сред Visual Studio 2013 и 1С:Предприятие 8.3.
6. Сравнительный анализ жизненного цикла проекта в средах Visual Studio 2013 и 1С:Предприятие 8.3.
7. Поддержка жизненного цикла разработки программы в средах VS 2013 и 1С:Предприятие 8.3.
8. Рефакторинг и его поддержка в средах Visual Studio 2013 и 1С:Предприятие 8.3.
9. Методы и проблемы командной разработки программ.
10. Поддержка командной разработки программ в средах Visual Studio 2013 и 1С:Предприятие 8.3.
11. Обзор возможностей Team Foundation Server.
12. Обзор возможностей Visual Studio Online.
13. Методология разработки командных проектов Scrum.
14. Обзор методов управления командными проектами в Visual Studio Online и 1С:Предприятие 8.3..
15. Концепция надежных и безопасных вычислений (trustworthy computing).
16. Инструменты поддержки надежных и безопасных вычислений в средах Visual Studio 2013 и 1С:Предприятие 8.3.
17. Перспективы сред Visual Studio и Eclipse.
18. Перспективы платформы 1С:Предприятие 8.3.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Инновационные образовательные технологии

Вид образовательных технологий, средств передачи знаний, формирования умений и практического опыта	№ темы / тема лекции	№ практического (семинарского) занятия/наименование темы	№ лабораторной работы / цель
Компьютерные симуляции	-	-	№ 4, 5
Разбор конкретных ситуаций	-	-	№ 1, 2, 3
Слайд-лекции	№ 1-7	-	-

В начале семестра студентам необходимо ознакомиться с технологической картой дисциплины, выяснить, какие результаты освоения дисциплины заявлены (знания, умения, практический опыт). Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины и пройти контрольные точки в сроки, указанные в технологической карте (раздел 11). От качества и полноты их выполнения будет зависеть уровень сформированности компетенции и оценка текущей успеваемости по дисциплине. По итогам текущей успеваемости студенту может

быть выставлена оценка по промежуточной аттестации, если это предусмотрено технологической картой дисциплины. Списки учебных пособий, научных трудов, которые студентам следует прочесть и законспектировать, темы лабораторных работ и вопросы к ним, вопросы к экзамену и другие необходимые материалы указаны в разработанном для данной дисциплины учебно-методическом комплексе.

Основной формой освоения дисциплины является контактная работа с преподавателем - лекции, лабораторные работы, консультации (в том числе индивидуальные), в том числе проводимые с применением дистанционных технологий.

По дисциплине часть тем (разделов) изучается студентами самостоятельно. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к аудиторным занятиям, выполнение заданий (письменных работ, творческих проектов и др.) подготовку к промежуточной аттестации (экзамену).

На лекционных занятиях и лабораторных работах вырабатываются навыки и умения обучающихся по применению полученных знаний в конкретных ситуациях, связанных с будущей профессиональной деятельностью. По окончании изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация (экзамен).

Регулярное посещение аудиторных занятий не только способствует успешному овладению знаниями, но и помогает организовать время, т.к. все виды учебных занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Лабораторные работы

№	Наименование лабораторных работ	Задание по лабораторным работам
1	Общее ознакомление с Visual Studio 2013 и Системой Проектирования Прикладных Решений 1С:Предприятие	Постановка задачи; краткие теоретические сведения; интерфейс MS Visual Studio 2013, решения (solutions) и проекты (projects) в MS Visual Studio 2013; знакомство с Системой Проектирования Прикладных Решений 1С:Предприятие; создание, компиляция (сборка) и выполнение проекта управление решениями (конфигурациями) на платформе 1С:Предприятие 8.3
2	Средства поддержки этапов жизненного цикла проекта в составе Microsoft Visual Studio 2013 Ultimate, системы 1:Предприятие и конфигурации СППР.	Постановка задачи; краткие теоретические сведения; поддержка водопадной модели жизненного цикла в MS Visual Studio 2013, этапы проектирования информационных систем в Системой Проектирования Прикладных Решений 1С:Предприятие; моделирование структуры программы в Visual Studio; проектирование логической функциональности конфигурации в Системой Проектирования Прикладных Решений 1С:Предприятие.
3	Средства поддержки командной разработки приложений в составе Microsoft Visual Studio 2013 Ultimate и Системы Проектирования Прикладных Решений 1С:Предприятие.	Постановка задачи; краткие теоретические сведения; разработки программ. поддержка коллективной разработки программ в MS Visual Studio 2013, знакомство с Team Foundation Server; инсталляция и администрирование Team Foundation Server (TFS); настройка Team Explorer.
4	Разработка и публикация	Постановка задачи; краткие теоретические

№	Наименование лабораторных работ	Задание по лабораторным работам
	облачного приложения для платформы Windows Azure.	сведения; архитектура, принципы и возможности облачных вычислений на платформе Microsoft Azure; типы проектов Visual Studio 2013 для облачных вычислений; состав Azure SDK; создание облачного проекта, его реализация, отладка, публикация сервиса в облаке Microsoft Azure; разработка в среде Visual Studio 2013 клиентских приложений, взаимодействующих с мобильными сервисами Windows Azure.
5	Разработка клиентского приложения для взаимодействия с мобильным сервисом Microsoft Azure.	Постановка задачи; краткие теоретические сведения; концепция надежных и безопасных вычислений (trustworthy computing); разработка клиентского приложения для взаимодействия с мобильным сервисом Microsoft Azure; поддержка надежных и безопасных вычислений в Visual Studio 2013: проверки при наборе (вводе) кода; проверки, выполняемые компилятором; анализ кода; тестирование и анализ результатов тестирования кода.

Лабораторные работы обеспечивают:

формирование умений и навыков обращения с приборами и другим оборудованием, демонстрацию применения теоретических знаний на практике, закрепление и углубление теоретических знаний, контроль знаний и умений в формулировании выводов, развитие интереса к изучаемой дисциплине.

Применение лабораторных работ позволяет вовлечь в активную работу всех обучающихся группы и сформировать интерес к изучению дисциплины.

Самостоятельный поиск ответов на поставленные вопросы и задачи в ходе лабораторной работы приобретают особую значимость в восприятии, понимании содержания дисциплины.

Изученный на лекциях материал лучше усваивается, лабораторные работы демонстрируют практическое их применение.

6.2. Методические указания для выполнения контрольных работ (письменных работ)

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

6.3. Методические указания для выполнения курсовых работ (проектов)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (экзамен)

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций и результаты освоения дисциплины, представлены следующими компонентами:

Код оцениваемой компетенции (или ее части)	Тип контроля	Вид контроля	Количество элементов
ПК-5, ПК-9	текущий	устный опрос	1-25
ПК-5, ПК-9	промежуточный	тест	1-81

7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
<p>Знает: Стандарты, модели и процессы и жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, информационных сервисов. (ПК-5) Стандарты качества программного обеспечения, модели и процессы жизненного цикла программного обеспечения (ПК-9)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Набор инструментов для разработки и отладки программ, имеющий общую интерактивную графическую оболочку, поддерживающую выполнение всех основных функций жизненного цикла разработки программы – это <ul style="list-style-type: none"> - интегрированная среда - система проектирования прикладных решений - инструментарий программирования 2. Интегрированные среды для программирования на каком-либо одном исходном языке относятся к <ul style="list-style-type: none"> - многоязыковым - моноязыковым - нет правильного ответа 3. Инструменты поддержки этапов жизненного цикла программы, распределения заданий по разработке среди участников команды программистов, контроля выполнения заданий менеджером проекта – это <ul style="list-style-type: none"> - инструменты поддержки коллективной разработки программ - интегрированная среда - система проектирования прикладных решений 4. Систематическая модификация и улучшение существующего кода, без коренного изменения его семантики, с помощью автоматических преобразований, осуществляемых средой - это <ul style="list-style-type: none"> - инструментарий программирования - рефакторинг - CASE –средства - проектирование прикладных решений 5. Непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости его создания и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации – <ul style="list-style-type: none"> - жизненный цикл программного обеспечения - рефакторинг 6. Определяет последовательный переход на следующий этап после завершения предыдущего ... модель жизненный цикл программного обеспечения <ul style="list-style-type: none"> - каскадная - итерационная - спиральная 7. Соответствует технологии проектирования «снизу — вверх» и допускает итерационные возвраты на предыдущие этапы после выполнения очередного этап ... модель жизненный цикл программного обеспечения <ul style="list-style-type: none"> - каскадная

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
	<ul style="list-style-type: none"> - итерационная - спиральная 8. Соответствует технологии проектирования «сверху — вниз» и предполагает использование программного прототипа, допускающего программное расширение ... модель жизненный цикл программного обеспечения - каскадная - итерационная - спиральная 9. Приложение в Visual Studio может состоять из нескольких проектов, совокупность которых называется - решение (solution) - сборка (assembly) - пространства имен (namespace) 10. Программа в Visual Studio может состоять из нескольких модулей и файлов различных типов. Совокупность всех файлов и модулей программы образует - решение (solution) - проект (project) - пространства имен (namespace) 11. Модели информационных систем описываются, как правило, с использованием - языка UML - Delphi - СУБД - языка программирования высокого уровня 12. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют - CASE –средства - Delphi - Pascal 13. Под CASE – средствами понимают -программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения - языки программирования высокого уровня - прикладные программы 14. CASE-средства классифицируются по следующим признакам (указать правильный ответ): - по применяемым методологиям и моделям систем и БД - по используемому программному обеспечению - по этапам жизненного цикла программного обеспечения 15. CASE-средства классифицируются по следующим признакам: - по степени интегрированности с СУБД - по уровням детализации и декомпозиции проектируемой системы - по используемым языкам программирования 16. К малым интегрированным средствам моделирования относятся: - ARIS Toolset - Design/IDEF

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
	<ul style="list-style-type: none"> - Erwin - BPwin 17. К средним интегрированным средствам моделирования относятся: <ul style="list-style-type: none"> - ARIS Toolset - Rational Rose - BPwin - Erwin 18. К инструментальным средствам объектно-ориентированного анализа и проектирования относятся: <ul style="list-style-type: none"> - ARIS - MS Visio - Erwin - BPwin 19. К инструментальным средствам представления функциональных моделей относятся: <ul style="list-style-type: none"> - ARIS - MS Visio - Erwin - BPwin 20. Объектно-ориентированное проектирование использует инструментальные средства: <ul style="list-style-type: none"> - ARIS - MS Visio - Erwin - BPwin 21. MS Visio позволяет создавать схемы, чертежи, диаграммы с помощью: <ul style="list-style-type: none"> - Встроенных шаблонов - Панели инструментов - Графических редакторов - Дополнительного программного обеспечения 22. Выбрать верный ответ: <ul style="list-style-type: none"> - современные CASE-средства охватывают весь жизненный цикл - современные CASE-средства охватывают простые средства анализа и документирования - современные CASE-средства охватывают полномасштабные средства автоматизации 23. Указать четыре качества программ составляющие основу инициативы trustworthy computing: <ul style="list-style-type: none"> - minimizing, attack surface, least privilege, control - первое, второе, третье и четвертое - security, reliability, privacy, business integrity 24. UML — это: <ul style="list-style-type: none"> - язык программирования, имеющий синтаксис схож с C ++ - унифицированный язык визуального моделирования, использует нотацию диаграмм - набор стандартов и спецификаций качества программного обеспечения 25. Диаграмма, которая отображает распределение объектов по функциональным или обеспечивающим программным

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
	<p>подсистемам - это</p> <ul style="list-style-type: none"> - UML-диаграмма программ - UML-диаграмма пакетов - UML-диаграмма компонентов <p>26. Диаграмма, которая отображает физические модули программного кода</p> <ul style="list-style-type: none"> -UML-диаграмма программ - UML-диаграмма пакетов - UML-диаграмма компонентов <p>27. Диаграмма, которая отображает распределение объектов по узлам вычислительной сети - это</p> <ul style="list-style-type: none"> - UML-диаграмма размещения - UML-диаграмма пакетов - UML-диаграмма компонентов <p>- определение подробностей функционирования и связей для всех компонент системы</p> <p>28. Выявляет основные бизнес-процессы как последовательности транзакций, которые должны выполняться целиком, когда выполнение обособленного подмножества действий не имеет значения без выполнения всей последовательности - это</p> <ul style="list-style-type: none"> - UML-диаграмма прецедентов использования - UML-диаграмма классов объектов - UML-диаграмма состояний <p>29. Диаграмма отображает динамику состояний объектов одного класса и связанных с ними событий - это</p> <ul style="list-style-type: none"> - UML-диаграмма прецедентов использования - UML-диаграмма классов объектов - UML-диаграмма состояний <p>30. Диаграмма отображает динамическое взаимодействие объектов в рамках одного прецедента использования - это</p> <ul style="list-style-type: none"> - UML-диаграмма прецедентов использования - UML-диаграмма взаимодействия объектов - UML-диаграмма состояний
<p>Умеет: Реализовывать методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и программного обеспечения информационных систем. (ПК-5) Управлять программным проектом, составлять графики работ, планы управления персоналом, качества, аттестации, сопровождения</p>	<p>31. Интеграции ПО с Visual Studio - цели и виды.</p> <p>32. Что входит в определение интегрированной среды разработки программ?</p> <p>33. Что такое обфускация и, с какой целью она выполняется?</p> <p>34. Какие инструменты тестирования используются в среде Visual Studio 2013?</p> <p>35. Какую функциональность обеспечивала среда Турбо-Паскаль?</p> <p>36. Что такое анализатор кода в среде Visual Studio 2013 и какие проверки он выполняет?</p> <p>37. Какие дополнительные функции по синтаксической проверке вводимого исходного кода встроены в современные редакторы в интегрированной среде?</p> <p>38. Функции моделирования программ на языке UML.</p> <p>39. Какие проверки надежности и безопасности выполняются компилятором Visual Studio 2013?</p> <p>40. Какие проверки надежности и безопасности выполняются при наборе (вводе) кода в редакторе в среде Visual Studio 2013?</p>

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
программного обеспечения (ПК-9)	<p>41. Какими средствами реализована поддержка надежных и безопасных вычислений в среде Visual Studio 2013?</p> <p>42. В чем состоит принцип минимизации атакуемой поверхности программы (minimizing the attack surface) в составе инициативы Trustworthy Computing?</p> <p>43. В чем состоит принцип минимальных привилегий (least privilege) в составе инициативы Trustworthy Computing?</p> <p>44. Какие функции реализует поддержка моделирования программ на языке UML?</p> <p>45. Поясните идею схемы жизненного цикла разработки безопасных программ (Security Development Lifecycle, SDLC).</p> <p>46. Что предоставляет в качестве шаблонов платформа 1С: Предприятие?</p> <p>47. Какие методы организации командной разработки поддержаны в Visual Studio Online?</p> <p>48. Какие основные действия могут быть выполнены в среде Visual Studio для разрабатываемого проекта?</p> <p>49. Что такое водопадная модель жизненного цикла?</p> <p>50. Назовите этапы водопадной модели и опишите содержание этапов.</p> <p>51. Что такое Team Room в Visual Studio? Для каких целей и как используется этот механизм в Visual Studio?</p> <p>52. Что такое спринт в методологии Scrum? Как используется этот механизм в Visual Studio?</p> <p>53. Что такое шаблон кода проекта и как он используется в Visual Studio?</p> <p>54. Каковы функции Team Explorer в линейке продуктов Visual Studio?</p> <p>55. Каковы функции Source Control Explorer в линейке продуктов Visual Studio?</p>

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
<p>Имеет практический опыт: Применения методов разработки, оценки и реализации процессов жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, информационных сервисов. (ПК-5) Методами и средствами управления проектом, верификации и тестирования программных продуктов (ПК-9)</p>	<p>56. В чем суть программы VSIP - Visual Studio Industry Partner? 57. Каковы основные компоненты интегрированной среды? 58. Приведите примеры проверок, выполняемых анализаторами исходного кода? 59. Назовите наиболее популярные интегрированные среды и их фирмы-разработчики. 60. Что такое отладчик и, каковы его типовые команды? 61. Что такое сборка программ? 62. Поясните понятия безопасность по умолчанию и безопасность при развертывании. 63. Что такое проект и решение в Visual Studio? Перечислите основные виды проектов и поясните их назначение. 64. Какую функциональность обеспечивает поддержка коллективной разработки программ? 65. Что такое командная разработка программ? 66. Опишите четыре качества программ (security, reliability, privacy, business integrity) составляющие основу инициативы trustworthy computing. 67. Что такое типовое решение, специализированное решение и конфигурация в системе программ "1С: Предприятие 8"? 68. Что такое облачные проекты в Visual Studio? 70. Как связаны между собой IDE Visual Studio и Visual Studio Online? 71. Что такое консольное приложение, WFC-приложение, WPF-приложение? 72. Каковы действия над проектом в системе управления исходным кодом Visual Studio? 73. Какие системы управления версиями используются в Visual Studio? 74. Опишите известные вам средства профилирования проекта. 75. Какие виды рефакторинга поддерживаны в среде Visual Studio 2013? 76. Что такое тестирование и как этап тестирования поддержан в Visual Studio 2013? 77. Какие системы управления исходным кодом вы знаете, для чего они предназначены? 78. Какие методы организации командной разработки программ вам известны? 79. Какие проблемы возникают при командной разработке программ? 80. Сравните возможности для отладки проекта, предоставляемые средами Visual Studio и 1С: Предприятие. 81. Приведите примеры шаблонов на платформе 1С: Предприятие?</p>

7.2. Методические рекомендации к определению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Рабочая учебная программа дисциплины содержит следующие структурные элементы:

- перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины в

процессе освоения образовательной программы;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы (далее – задания). Задания по каждой компетенции, как правило, не должны повторяться.

Требования по формированию задания на оценку ЗНАНИЙ:

- обучающийся должен воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

- применяются средства оценивания компетенций: тестирование, вопросы по основным понятиям дисциплины и т.п.

Требования по формированию задания на оценку УМЕНИЙ:

- обучающийся должен решать типовые задачи (выполнять задания) на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

- применяются следующие средства оценивания компетенций: простые ситуационные задачи (задания) с коротким ответом или простым действием, упражнения, задания на соответствие или на установление правильной последовательности, эссе и другое.

Требования по формированию задания на оценку навыков и (или) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- обучающийся должен решать усложненные задачи (выполнять задания) на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в определенных ситуациях;

- применяются средства оценивания компетенций: задания требующие многошаговых решений как в известной, так и в нестандартной ситуациях, задания, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, ситуационные задачи, проектная деятельность, задания расчетно-графического типа. Средства оценивания компетенций выбираются в соответствии с заявленными результатами обучения по дисциплине.

Процедура выставления оценки доводится до сведения обучающихся в течение месяца с начала изучения дисциплины путем ознакомления их с технологической картой дисциплины, которая является неотъемлемой частью рабочей учебной программы по дисциплине.

В результате оценивания компетенций по дисциплине студенту начисляются баллы по шкале, указанной в рабочей учебной программе по дисциплине.

7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Успешность усвоения дисциплины характеризуется качественной оценкой на основе листа оценки сформированности компетенций, который является приложением к зачетно-экзаменационной ведомости при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

Критерии оценивания компетенций

Компетенция считается сформированной, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует *повышенному уровню сформированности компетенции*.

Компетенция считается сформированной, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей

учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует *пороговому уровню* сформированности компетенции.

Компетенция считается несформированной, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не демонстрирует необходимых умений, доля невыполненных заданий, предусмотренных рабочей учебной программой составляет 55 %, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует *допороговому уровню*.

Шкала оценки уровня освоения дисциплины

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества усвоения дисциплины, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено». Преподаватель ведет письменный учет текущей успеваемости студента в соответствии с технологической картой по дисциплине.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности компетенций

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
<i>Уровневая шкала оценки компетенций</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл</i>	<i>Недифференцированная оценка</i>
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	Не зачтено
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Списки основной литературы

1. Душин, В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению "Информ. системы" и по специальностям "Информ. системы и технологии", "Сервис БРЭА", "Информ. сервис", "Сервис компьютерной и микропроцессорной техники", "Сервис" / В. К. Душин. - 5-е изд. - Документ Bookread2. - М. : Дашков и К, 2018. - 348 с. : ил., схем. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=450784>
2. Золотухина, Е. Б. Управление жизненным циклом информационных систем. Продвинутый курс [Электронный ресурс] : крат. конспект лекций / Е. Б. Золотухина, С. А. Красникова, А. С. Вишня. - Документ Bookread2. - М. : Курс [и др.], 2017. - 119 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=767219>
3. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов (бакалавров и специалистов) вузов по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика" / В. В. Коваленко. - Документ Bookread2. - М. : Форум, 2018. - 319 с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=980117>

Списки дополнительной литературы

4. Александров, Д. В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Информ. системы" / Д. В. Александров. - М. : Финансы и статистика, 2011. - 224 с. : ил.
5. Белов, В. В. Проектирование информационных систем [Текст] : учеб. для студентов высш. проф. образования по направлению "Приклад. информатика" / В. В. Белов, В. И. Чистякова. - М. : Академия, 2013. - 352 с.
6. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлениям подгот. 09.04.01 и 09.03.03 "Информатика и вычисл. техника" / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Документ Bookread2. - М. : Форум [и др.], 2018. - 400 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=924760>
7. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению "Приклад. информатика (профили: экономика, соц.-культур. сфера)" и специальности "Приклад. информатика (по обл. применения)" / В. В. Коваленко. - М. : Форум, 2012. - 320 с.
8. Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Текст] : учеб. пособие / Ю. А. Маглинец. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний [и др.], 2012. - 200 с.
9. Олейник, П. П. Корпоративные информационные системы [Текст] : учеб. для вузов по направлению "Приклад. информатика (по областям) и др. экон. специальностям для бакалавров и специалистов / П. П. Олейник. - СПб. : Питер, 2012. - 176 с.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

1. 1С: Предприятие 8.3 Версия для обучения программированию [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://online.1c.ru/catalog/free/18610119/>. - Загл. с экрана.
2. Архитектура платформы 1С:Предприятия 8 (версия 8.3) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://v8.1c.ru/overview/Platform.htm>. - Загл. с экрана.
3. Библиотека MSDN. Руководство по программированию на C# -[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/67ef8sbd.aspx>. - Загл. с экрана.
4. Вас приветствует программа Visual Studio 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dd831853.aspx>. - Загл. с экрана.
5. Демонстрационная база Системы Проектирования Прикладных Решений на сайте "1С" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://modeling.demo.1c.ru/modeling/ru_RU/. - Загл. с экрана.
6. Обзор Visual Studio Online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.visualstudio.com/products/visual-studio-online-user-plans-vs>. - Загл. с экрана.
7. Общее описание Система проектирования прикладных решений 1С Предприятие 8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://v8.1c.ru/model/>. - Загл. с экрана.
8. Microsoft Visual Studio Professional 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=30682>. - Загл. с экрана.
9. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgaz.ru/>. - Загл. с экрана.
10. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Краткая характеристика применяемого программного обеспечения

№ п/п	Программный продукт	Характеристика	Назначение при освоении дисциплины
1	Пакет Microsoft Office	Офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	Оформление отчетов по лабораторным работам
2	Microsoft Visual Studio 2013 Ultimate	Интегрированная среда разработки программного обеспечения и инструментальные средства Microsoft Visual Studio 2013 Ultimate - это решение для разработки, позволяющее командам проектировать и создавать приложения.	Выполнение лабораторных работ
3	Microsoft .NET Framework 4.5	Программная технология от компании Microsoft, предназначенная для создания обычных программ и веб-приложений.	Выполнение лабораторных работ
4	1С:Предприятие 8	Программный продукт «1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях». Программный продукт «1С:Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию». Программный продукт «Система проектирования прикладных решений 1С Предприятие 8».	Выполнение лабораторных работ

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения лабораторных работ используются учебные аудитории, оснащенные персональными компьютерами с операционной системой Microsoft Windows 7, пакетом Microsoft Office 2003/2007, Microsoft .NET Framework 4.5, интегрированной средой разработки программного обеспечения и инструментальными средствами Microsoft Visual Studio 2013 Ultimate, программными продуктами «1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях», «1С:Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию», «Система проектирования прикладных решений 1С Предприятие 8».

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью, и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью

подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для самостоятельной работы обучающихся используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

11. Примерная технологическая карта дисциплины «Интегрированные CASE-средства»

Факультет информационно-технического сервиса
кафедра «Информационный и электронный сервис»
направление подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»
направленности (профиля) «Разработка программно-информационных систем»

№	Виды контрольных точек	Кол-во контр. точек	Кол-во баллов за 1 контр. точку	График прохождения контрольных точек																зач. неделя
				Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Обязательные:																			
1.1	Посещение лекционных занятий	9	2	+	+		+		+		+		+		+		+		+	
1.2	Посещение лекционных занятий	7	2			+		+		+		+		+		+		+		
1.3	Активная работа на лабораторных занятиях	7	5			+		+		+		+		+		+		+		
1.4	Промежуточное тестирование	1	11								+									
1.5	Итоговое тестирование	1	11																+	
2	Творческий рейтинг:																			
2.1	Подготовка докладов, рефератов, сообщений	1	11																+	
	Форма проведения																		Экзамен	

