

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направление подготовки/ специальность	09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная информатика (в экономике)		
Специализация	Прикладная информатика (в экономике)		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6 (шесть)		

Руководитель ООП		Чернышева Т.Ю.
Преподаватель		Важдаев А.Н.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Программная инженерия» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Программная инженерия	6	ОПК (У)-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-7.3.	Программирует, занимается отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач.	ОПК(У)-7.3.B2	Владеет навыками разработки алгоритмов, программирования, отладки и тестирования информационных систем
						ОПК(У)-7.3.Y2	Умеет применять языки программирования и современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов
						ОПК(У)-7.3.32	Знает современные языки программирования и современные программные среды разработки информационных систем
		ПК (У)-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	И.ПК (У)-1.2	Проводит обследование и анализ предметной области с использованием специальных средств и методов, с целью выявления требований к будущей информационной системе	ПК (У)-1.2B1	Основными методами по управлению требованиями к информационной системе
						ПК (У)-1.2Y1	Использовать инструментальные средства для анализа требований к будущей информационной системе
						ПК (У)-1.31	Основные методы и подходы по управлению требованиями и ограничениями разрабатываемой информационной системы

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Владеть навыками по описанию предметно-ориентированных областей	И.ПК (У)-1.2	Раздел 1. Введение в программную инженерию Раздел 2. Управление процессом создания программных приложений	Тестирование, выполнение практических работ, защита лабораторных работ, выполнение курсового проекта, защита курсового проекта, экзамен
РД2	Уметь составлять техническую документацию, охватывающую весь процесс разработки программных продуктов.	И.ПК (У)-1.2	Раздел 1. Введение в программную инженерию Раздел 2. Управление процессом создания программных приложений	Тестирование, выполнение практических работ, защита лабораторных работ, выполнение курсового проекта, защита курсового проекта, экзамен

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД3	Владеть навыками по работе в программных продуктах по созданию информационных систем	И.ОПК(У)-7.3.	Раздел 1. Введение в программную инженерию Раздел 2. Управление процессом создания программных приложений	Тестирование, выполнение практических работ, защита лабораторных работ, выполнение курсового проекта, защита курсового проекта, экзамен
РД4	Уметь проектировать и создавать новое программное обеспечение на базе современных технологий и методик	И.ОПК(У)-7.3.	Раздел 1. Введение в программную инженерию Раздел 2. Управление процессом создания программных приложений	Тестирование, выполнение практических работ, защита лабораторных работ, выполнение курсового проекта, защита курсового проекта, экзамен

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий дифференцированного зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выберите одно верное утверждение: изменяемость программного обеспечения это <ol style="list-style-type: none"> a. изменения нормативно-справочной документации b. изменяемость самих программ и требований к ним в процессе разработки и эксплуатации c. изменения компьютерного оборудования 2. Верно ли утверждение, что программное обеспечение не развивается во времени, а используется в неизменном виде с момента запуска в промышленную эксплуатацию? <ul style="list-style-type: none"> - Верно - Неверно 3. Укажите автора знаменитой статьи "Серебряной пули нет" <ol style="list-style-type: none"> a. Стив Джобс b. Харальд Милс c. Фредерик Брукс d. Билл Гейтс
2.	Выполнение практических работ	<p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимо изучить информацию по решению «1С:Библиотека стандартных подсистем» по представленным ссылкам и дать ответ в виде небольшого эссе (200-250 слов), касающегося собственного мнения студента по заданию. 2. Необходимо изучить информацию по решению «1С:Библиотека электронных документов» по представленным ссылкам и дать ответ в виде небольшого эссе (200-250 слов), касающегося собственного мнения студента по заданию. 3. Необходимо изучить информацию по решению «1С:Библиотека подключаемого оборудования» по представленным ссылкам и дать ответ в виде небольшого эссе (200-250 слов), касающегося собственного мнения студента по заданию.
3.	Защита лабораторных работ	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое справочники в платформе «1С:Предприятие 8»? 2. Опишите ситуации, когда требуется применять справочники или документы на платформе «1С:Предприятие 8»? 3. Для чего в конфигурациях на платформе «1С:Предприятие 8» используется регистр сведений?
4.	Выполнение курсового проекта	<p>Выполнение курсового проекта По форме курсовой проект представляет собой письменную самостоятельную учебно-</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>исследовательскую работу студента, написанную с целью систематизации, закрепления теоретических знаний и практических навыков при решении конкретных задач, а также для умения аналитически оценивать, защищать и обосновывать полученные результаты.</p> <p>Тематика курсовых проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационная система по рекомендации выбора одежды из гардероба. 2. Информационная система планирования доходов и расходов домашнего хозяйства. 3. Информационная система управления частными маршрутными перевозками. 4. Информационная система планирования и анализа посещения мероприятий участниками. 5. Оценка эффективности работы с торговыми точками с позиции оптовой компании. 6. Разработка информационной системы учета патентов и лицензий ЮТИ ТПУ. 7. Автоматизация тестирования студентов.
5.	Защита курсового проекта	<p>Вопросы к защите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как были определены функции решаемой задачи? 2. Опишите порядок выделения входной информации и разделение её на условно-постоянную и оперативно-учетную. 3. Расскажите по построенную ER-модель. Дайте пояснение выделенным сущностям и связям между ними.
6.	Экзамен	<p>Вопросы на экзамен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое процесс создания программного обеспечения? 2. Что такое стандартный и конкретный процессы и как они соотносятся? 3. Чем отличаются между собой текущий и конкретный процессы? 4. В чем главная трудность совершенствования процессов в компаниях? 5. Перечислите основные направления улучшения процесса. 6. Расскажите о стратегии organization pull к внедрению инноваций. 7. Расскажите о стратегии technology push к внедрению инноваций.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	<p>Тестирование проводится после изучения теоретического материала каждой темы дисциплины. Тестирование проводится в компьютерной форме. Каждый тест состоит из 10 вопросов, имеющим разные балльные оценки за правильный ответ (от 0,05 до 0,30). Разрешено 2 попытки, ограничение по времени составляет 40 мин, метод оценивания – средняя оценка за 2 попытки. Максимальный балл за тестирование составляет 2 балла. Тест считается успешно выполненным при получении студентом 0,5 баллов.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>
2.	Выполнение практических работ	<p>Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение практических работ, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки.</p> <p>Практические работы являются обязательными для выполнения, и невыполнение хотя бы одного из них, является основанием для не допуска студента к итоговой аттестации по дисциплине.</p> <p>Практические работы способствуют углубленному изучению практических инструментов, используемых в изучаемой предметной области, и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения результатов по дисциплине.</p> <p>Для равномерного планирования работы студента, студент получает методические указания по выполнению практических работ и календарный план дисциплины с указанием дат для сдачи результатов. Практические работы выполняются самостоятельно и оформляются в виде небольшого эссе (200-250 слов), касающегося собственного мнения студента по представленному заданию. В даты сдачи заданий, преподаватель проверяет практические работы и ставит итоговую оценку, если работа зачтена, не законченные работы не зачитываются, дорабатываются и сдаются заново.</p> <p>Практические работы выполняются студентом по каждой теме дисциплины и соответствуют календарному рейтинг плану дисциплины.</p> <p>Максимальные баллы по практическим работам зависят от сложности задания и варьируются от 2 до 3 баллов. Проходной балл также изменяется от 1 до 2. Полученные баллы за выполнение практических работ отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины.</p>
3.	Защита лабораторных работ	<p>Защита лабораторных работ позволяет студенту более глубоко проработать и понять изучаемую дисциплину. Защита лабораторных работ является обязательной, и невыполнение хотя бы одной лабораторной работы, является основанием для не допуска студента к итоговой аттестации по дисциплине.</p> <p>Лабораторные работы способствуют углубленному изучению практических инструментов,</p>

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		<p>используемых в изучаемой предметной области, и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения результатов по дисциплине.</p> <p>Для равномерного планирования работы студента, студент получает методические указания по выполнению лабораторных работ и календарный план дисциплины с указанием дат для сдачи итоговых результатов и защиты.</p> <p>Лабораторные работы выполняются самостоятельно и оформляются в виде отчета (в формате MS Word–файла) с описанием проделанной работы, а также собственными выводами и заключениями по поставленной задаче.</p> <p>Максимальный балл по лабораторным работам составляет 2. Проходной балл составляет 1. Полученные баллы за выполнение лабораторных работ отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>0,1 – 0,5 балла – лабораторная работа технически выполнена в соответствии с заданием;</p> <p>0,1 – 0,5 балла - степень раскрытия темы задания в итоговом отчете (раскрыта полностью, частично, не раскрыта вообще);</p> <p>0,1 – 0,5 балла - наличие собственных умозаключений и итоговых выводов;</p> <p>0,1 – 0,5 балла - отсутствуют грамматические ошибки (отчет написан по правилам русского языка – выдержаны грамматика, орфография, стиль написания и т.п.).</p> <p>В даты защиты лабораторных работ преподаватель проверяет сами работы и отчеты по ним их и ставит итоговую оценку, если работа зачтена, не законченные работы не зачитываются, дорабатываются и сдаются заново.</p> <p>Лабораторные работы выполняются и защищаются студентом в соответствии с календарным рейтинг планом дисциплины.</p>
4.	Выполнение курсового проекта	<p>Курсовой проект выполняется в форме самостоятельной учебно-исследовательской работы студента по теоретической и практической проблематике программной инженерии.</p> <p>Для эффективного проведения самостоятельного поиска решения предлагаемых задач имеется возможность использовать обширный учебно-методический материал, Интернет-ресурсы, научную и справочную литературу. Одним их существенных условий написания курсового проекта по выбранной теме является умение студентов оперировать данными предметной области, проводить их анализ и строить на их основе ER-модели. Кроме того, важным условием является умение использовать платформу «1С:Предприятие 8» для достижения цели курсового проектирования.</p> <p>Структура курсового проекта включает в себя:</p>

Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
	<p>Титульный лист Задание на курсовой проект Реферат курсового проекта Содержание Введение ГЛАВА 1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ АВТОМАТИЗАЦИИ 1.1 Цель проекта 1.2 Описание предметной области 1.3 Функции решаемой задачи 1.4 Описание входной информации 1.4.1 Условно-постоянная информация 1.4.2 Оперативно-учетная информация 1.5 Описание выходной информации ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАДАЧИ 2.1 Уровень определений 2.2 Уровень ключей 2.3 Уровень атрибутов 2.4 Глоссарий концептуальной модели ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 3.1 Описание основных объектов системы и алгоритмов их работы 3.2 Руководство пользователя при решении задач предметной области 3.3 Практические результаты, полученные в ходе решения задачи Заключение Список использованных источников Приложения</p> <p>Перечень заданий, подлежащих выполнению в ходе курсового проектирования: РАЗДЕЛ 1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ АВТОМАТИЗАЦИИ. Указать цель разработки проекта. Описать функции предметной области и функции решаемой задачи. Описать документооборот предметной области, необходимый для решения поставленной задачи. Описать входную и выходную информацию. РАЗДЕЛ 2. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАДАЧИ. Необходимо построить концептуальную модель предметной области, которая должна включать в себя три уровня детализации и глоссарий модели.</p>

Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
	<p>РАЗДЕЛ 3. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Следует разработать алгоритмы работы будущей программы. Необходимо создать основные объекты системы, написать программные модули, спроектировать интерфейс. Написать руководство пользователя при решении задач предметной области.</p>			
	<p>Критерии оценивания выполнения курсового проекта:</p>			
	Критерий	6 - 10 баллов	2 - 5 баллов	0 - 1 балл
	1. Степень теоретической обоснованности разработки новой информационной системы	В работе определена цель, представлен достаточный для разработки новой информационной системы анализ предметной области, есть декомпозиция на функции, работа обеспечена необходимыми выводами	В работе проведен неполный обзор предметной области, недостаточно описаны функции, работа не снабжена выводами	В работе описание предметной области производит ощущение недостаточного
	2. Качество моделирования, интерпретация данных, обоснованность выводов, качество алгоритмов программного продукта	При оформлении 3-й главы курсового проекта приведен алгоритм решения цели проектирования, созданные объекты программного решения описаны, сделаны соответствующие выводы по результатам работы. Моделирование выполнено верно.	При оформлении 3-й главы курсового проекта не приведен алгоритм решения цели проектирования, созданные объекты программного решения описаны не все, сделаны не все выводы по результатам работы. Моделирование выполнено частично верно.	При оформлении 3-й главы курсового проекта не приведен алгоритм решения цели проектирования, созданные объекты программного решения не описаны, не сделаны выводы по результатам работы. Моделирование выполнено неверно.
	3. Последовательность и логичность изложения материала	Текст работы изложен понятно и логично, существует связь между всеми главами курсового проекта	В тексте работы встречаются нарушения логических последовательностей	Разделы курсового проекта представляют собой несвязанные части работы
	4. Оценка оформления и грамотности	Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых работ ТПУ, оформлены ссылки на используемые	Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых работ ТПУ, частично оформлены ссылки на используемые источники, отсутствуют орфографические и	Работа распечатана на принтере с нарушением требований к оформлению курсовых работ ТПУ, отсутствуют ссылки на используемые источники, в

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания															
		источники и цитаты, формулировки корректны с точки зрения русского языка	стилистические ошибки	работе много орфографических и стилистических ошибок.													
		<p>Подготовленный курсовой проект подписывается студентом и представляется преподавателю на проверку в установленные календарным рейтингом планом курсового проекта сроки. Проверка курсовых проектов преподавателем осуществляется в течение трех дней после сдачи.</p> <p>Преподаватель оценивает выполнение курсового проекта и соответствие календарному рейтинговому плану по 40-балльной системе. Курсовой проект считается выполненной, а студент получает допуск к защите при получении 22 баллов, на титульном листе преподаватель делает отметку «К защите», проставляет набранное количество баллов и ставит подпись. Если в результате проверки студент получает меньшую сумму баллов, то работа возвращается студенту для доработки или переделки. Замечания преподаватель в письменном виде или по электронной почте представляет студенту. На титульном листе делается отметка «Доработать» или «Переделать».</p>															
5.	Защита курсового проекта	<p>Формой текущего контроля является защита курсового проекта, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе самостоятельной работы над курсовым проектом.</p> <p>Защита курсового проекта состоит из двух этапов: краткое сообщение (2-3 минуты) о сущности и результатах работы, которое проходит на основе заранее подготовленного доклада и предполагает свободное владение темой предметной области и ответы на вопросы. Преподаватель может задавать по три вопроса по каждому разделу курсового проекта. Также преподаватель может задавать уточняющие и дополнительные вопросы.</p> <p>Критерии оценивания защиты курсовой работы</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Критерий</th> <th>11 - 20 баллов</th> <th>4 - 10 баллов</th> <th>0 - 3 баллов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Соответствие содержания доклада и степень владения заявленной темой исследования</td> <td>Содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой</td> <td>Содержание доклада, не в полной мере раскрывает заявленную тему, студент испытывает затруднения при докладе</td> <td>Содержание доклада не соответствует заявленной теме, студент не способен передать основные этапы при написании работы</td> </tr> <tr> <td>2. Навыки осуществления разработки и оценка полученных результатов</td> <td>Студент может рассказать алгоритм разработки, демонстрирует программный код и формы объектов, может</td> <td>Студент может рассказать алгоритм разработки, испытывает затруднения при демонстрации программного кода и форм объектов, может интерпретировать</td> <td>Студент испытывает затруднения или не может рассказать алгоритм разработки, испытывает затруднения при</td> </tr> </tbody> </table>				Критерий	11 - 20 баллов	4 - 10 баллов	0 - 3 баллов	1. Соответствие содержания доклада и степень владения заявленной темой исследования	Содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой	Содержание доклада, не в полной мере раскрывает заявленную тему, студент испытывает затруднения при докладе	Содержание доклада не соответствует заявленной теме, студент не способен передать основные этапы при написании работы	2. Навыки осуществления разработки и оценка полученных результатов	Студент может рассказать алгоритм разработки, демонстрирует программный код и формы объектов, может	Студент может рассказать алгоритм разработки, испытывает затруднения при демонстрации программного кода и форм объектов, может интерпретировать	Студент испытывает затруднения или не может рассказать алгоритм разработки, испытывает затруднения при
Критерий	11 - 20 баллов	4 - 10 баллов	0 - 3 баллов														
1. Соответствие содержания доклада и степень владения заявленной темой исследования	Содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой	Содержание доклада, не в полной мере раскрывает заявленную тему, студент испытывает затруднения при докладе	Содержание доклада не соответствует заявленной теме, студент не способен передать основные этапы при написании работы														
2. Навыки осуществления разработки и оценка полученных результатов	Студент может рассказать алгоритм разработки, демонстрирует программный код и формы объектов, может	Студент может рассказать алгоритм разработки, испытывает затруднения при демонстрации программного кода и форм объектов, может интерпретировать	Студент испытывает затруднения или не может рассказать алгоритм разработки, испытывает затруднения при														

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
			интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь созданных объектов.	полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи созданных объектов.	демонстрации программного кода и форм объектов, не может интерпретировать полученные результаты, не понимает взаимосвязи созданных объектов.
		3. Ответы на вопросы преподавателя	Студент свободно отвечает на все вопросы, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсового проекта и понимает взаимосвязь этих разделов.	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, дает полные ответы с помощью наводящих вопросов, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсового проекта и понимает взаимосвязь этих разделов.	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, не может дать ответ наводящих вопросов, не понимает взаимосвязи полученных результатов.
		<p>Преподаватель оценивает защиту курсового проекта и соответствие календарному рейтинг плану по 60-балльной системе. Защита курсового проекта считается выполненной, а студент получает итоговую оценку по курсовому проекту при получении 33 баллов, на титульном листе преподаватель ставит баллы за защиту, а также сумму баллов (выполнение работы + защита). Если в результате защиты студент получает меньшую сумму баллов, то студент приходит на защиту повторно в часы консультаций преподавателя.</p> <p>Итоговая оценка за курсовой проект рассчитывается на основе полученной суммы баллов за выполнение курсового проекта и баллов, набранных при защите согласно календарному рейтинг плану дисциплины.</p>			
6.	Экзамен	<p>В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала проводится путем тестирования, после изучения темы. Проверка освоения материала практических и лабораторных занятий проводится по результатам выполнения практических заданий, отчетам по лабораторным работам и разработки разделов курсового проекта.</p> <p>Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий.</p> <p>Экзамен проводится с помощью компьютерного или письменного итогового тестирования или в форме устного опроса по всем разделам изучаемой дисциплины.</p> <p>В случае устного опроса экзаменационный билет состоит из 20 вариантов и включает в себя по 2</p>			

Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
	<p data-bbox="712 185 831 209">вопроса.</p> <p data-bbox="712 220 2051 323">В случае компьютерного или письменного итогового тестирования экзаменационный билет состоит из 10 вариантов. Каждый вариант содержит 10 вопросов в тестовой форме, при компьютерном итоговом тестировании выбор варианта и вопросов происходит автоматически.</p> <p data-bbox="712 331 1151 355">Критерии оценивания экзамена:</p> <table border="1" data-bbox="712 363 1995 491"> <thead> <tr> <th data-bbox="712 363 969 387">Критерий</th> <th data-bbox="969 363 1227 387">1,2 - 2 балла</th> <th data-bbox="1227 363 1485 387">0,5 – 1,1 балла</th> <th data-bbox="1485 363 1742 387">0 баллов</th> <th data-bbox="1742 363 1995 387">Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="712 395 969 483">1. Выполнение тестовых заданий</td> <td data-bbox="969 395 1227 483">Правильный ответ на вопрос тестового задания</td> <td data-bbox="1227 395 1485 483">Частично правильный ответ на вопрос тестового задания</td> <td data-bbox="1485 395 1742 483">Не правильный ответ на вопрос тестового задания</td> <td data-bbox="1742 395 1995 483">20 баллов</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="712 531 1294 555">Максимальный балл за экзамен 20 баллов.</p> <p data-bbox="712 563 1995 635">Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>				Критерий	1,2 - 2 балла	0,5 – 1,1 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	20 баллов
Критерий	1,2 - 2 балла	0,5 – 1,1 балла	0 баллов	Итого										
1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	20 баллов										