

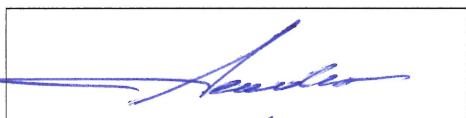
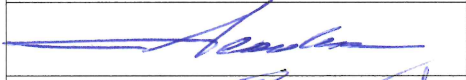

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Компьютерные технологии в науке и образовании

Направление подготовки/специальность	03.04.02 Физика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Физика конденсированного состояния		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой –
руководитель отделения
на правах кафедры
Руководитель ООП

Преподаватели

	Лидер А.М.
	Лидер А.М.
	Малютин В. М. Чистякова Н. В.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Компьютерные технологии в науке и образовании» в формировании компетенций выпускника:

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У)-2.У1	Умеет взаимодействовать с заинтересованными лицами в случае проблем с разработкой проекта
		УК(У)-2.31	Знает основы планирования, разработки документации проекта и этапов его выполнения
ОПК(У)-5	Способность использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки	ОПК(У)-5.В1	Владеет опытом работы с компьютерными технологиями для решения профессиональных задач
		ОПК(У)-5.У1	Умеет использовать компьютерные технологии для решения профессиональных задач
		ОПК(У)-5.31	Знает профессионально-профилированные компьютерные технологии для решения профессиональных задач
		ОПК(У)-5.В2	Владеет опытом работы с компьютерными технологиями, находящимися за пределами профиля подготовки
		ОПК(У)-5.У2	Умеет использовать компьютерные технологии, находящиеся за пределами профиля подготовки
		ОПК(У)-4.32	Знает компьютерные технологии, находящиеся за пределами профиля подготовки
ПК(У)-1	Способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	ПК(У)-1.В1	Владеет опытом использования современных компьютерных сетей, баз данных, программных продуктов и ресурсов Internet для решения конкретных задач научных исследований в области физики
ПК(У)-6	Способность методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	ПК(У)-6.В3	Владеет практическим опытом разработки сценария учебного занятия и диагностических материалов для оценки достигнутых результатов обучения
		ПК(У)-6.У3	Умеет выбирать методы и средства обучения, с учетом запланированных компетентностно-ориентированных целевых установок учебного занятия и результатов обучения
		ПК(У)-6.33	Знает современные подходы к конструированию учебных занятий, особенности проектирования современных методов и средств обучения
ПК(У)-7	Способность руководить научно-исследовательской деятельностью в области физики обучающихся по программам бакалавриата	ПК(У)-7.31	Знает способы повышения квалификации, основные источники информации, средства вычислительной техники, коммуникации и связи

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Создавать исследовательские проекты с помощью имитационных моделей физических процессов.	ОПК(У)-5	Раздел 1. Создание исследовательских проектов с помощью имитационных моделей физических процессов.	Тест Защита отчета по лабораторной работе
РД-2	Выполнять моделирование процессов и обрабатывать результаты с помощью пакета LabView	ОПК(У)-5	Раздел 2. Программные системы для экспериментальных исследований	Тест Защита отчета по лабораторной работе
РД-3	Владеть пакетом Origin для обработки результатов	ОПК(У)-3	Раздел 3. Программы для обработки и визуализации результатов	Тест Защита отчета по лабораторной работе
РД-4	Применять знания создания мультимедиа-продуктов	ПК(У)-1	Раздел 4. Мультимедиа и гипермедиа	Тест Защита отчета по лабораторной работе Курсовая работа
РД-5	Создавать электронные учебные пособия	УК(У)-2, ПК(У)-6	Раздел 5. Электронные учебные пособия. Раздел 8. Дистанционное образование	Тест Защита отчета по лабораторной работе Курсовая работа
РД-6	Применять знания основ сетевых технологий	ПК(У)-1, ПК(У)-7	Раздел 6. Основы сетевых технологий. Раздел 7. Сервисы Интернет	Тест Защита отчета по лабораторной работе Курсовая работа

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 рейтингом-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

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1	Защита лабораторной работы	Методические указания по выполнению лабораторных работ в online курсе MOODLE, по адресу: https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=173 Темы лабораторных работ: 1. Создание исследовательского проекта на выбранном общедоступном ресурсе в сети Интернет. 2. Виртуальные инструменты LabView – «Генератор случайных чисел», «Распределение Гаусса» 3. Построение алмазной решетки в Origin. 4. Оптимизация медиа-файлов.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>5. Введение в HyperCard. 6. Сетевые команды. 7. HTML-код. 8. Элементы и ресурсы Moodle</p> <p>Вопросы для защиты: Какие ресурсы с общедоступными моделями физических процессов Вам известны? Из каких панелей состоит интерфейс LabView? Для чего предназначен «отчет» в Origin? Перечислите основные сетевые команды.</p>
2	Тестирование	<p>Вопросы: Модель - это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="radio"/> комплекс, состоящий из сред, объектов и лабораторных столов • <input type="radio"/> комплекс, состоящий из объектов, полей, сил и связей • <input type="radio"/> развитие эксперимента во времени • <input type="radio"/> отдельная программа, демонстрирующая физическое явление <p>Какое устройство обязательно для передачи сигнала от датчика в компьютер?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="radio"/> Цифро-аналоговый преобразователь • <input type="radio"/> Кодирующее устройство • <input type="radio"/> Устройство индикации • <input type="radio"/> Аналого-цифровой преобразователь • <input type="radio"/> Виртуальный прибор <p>Какие выражения синтаксически неправильны для ввода в Set Column Values ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> Col(A)Col(B) • <input type="checkbox"/> Col(A)/+Col(B) • <input type="checkbox"/> ((Col(A))+Col(B))) • <input type="checkbox"/> Col(A)^1/Col(B)^2

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> COL(A)+COL(B) • <input type="checkbox"/> Col(A)-COL(B) <p>Современная система дистанционного обучения должна быть рассчитана на работу в любой {#1}, на любой {#2}, иметь веб-{#3} и хранить данные в {#4} формате хранения учебной информации.</p>
3	Выполнение курсовой работы	<p>По форме курсовая работа должна представлять собой письменную самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента, для систематизации, закрепления теоретических знаний и практических навыков при решении конкретных задач, а также умения аналитически оценивать, защищать и обосновывать полученные результаты.</p> <p>Темы курсовых работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационное общество и цифровые технологии 2. Система DNS 3. Организация почтовых систем 4. Сетевые технологии обработки информации 5. Глобальная сеть Интернет 6. Современные мультимедиа 7. Информационно–поисковые системы 8. Защита информации 9. Эффективная презентация 10. Сетевые протоколы 11. Модель OSI 12. Мультимедийный учебник 13. Проекты дистанционного образования в сети 14. Учебные порталы 15. Образовательные ресурсы в Интернете 16. Межсетевые экраны 17. Сетевые серверы. Типы, характеристики, области применения 18. Базы данных в компьютерных сетях 19. Беспроводные сети 20. Вирусы и антивирусные программы 21. Мультимедиа технологии в образовании 22. Сервисы Google для образования 23. Внедрение и развитие дистанционных форм обучения и научной деятельности 24. Использование нейросетей в науке и технике 25. Применение суперкомпьютера в современной науке

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
4	Защита курсовой работы	<p>Примерные вопросы при защите курсовой работы:</p> <p>Какие сетевые сервисы используются в дистанционном образовании?</p> <p>Состав мультимедийного продукта?</p> <p>На каких технологических уровнях осуществляется сетевая защита информации?</p>
5	Экзамен	<p>Вопросы для подготовки к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исторические этапы развития информационных технологий 2. Основные определения мульти- и гипермедиа 3. Процесс создания мультимедиа/гипермедиа продукции 4. Аспекты разработки мультимедиа-приложений 5. Особенности электронных учебников 6. Показатели качества и алгоритм оценки ЭУП 7. Общие положения основ тестирования 8. Требования к компьютерному классу, отдельной машине, помощникам, тесту, ведомости тестирования 9. Многоуровневые сети 10. Сети с коммутацией пакетов 11. Межсетевой протокол (IP) 12. Протокол управления передачей (TCP) 13. Другие протоколы передачи (UDP) 14. Структура доменной системы имен в Интернет 15. Поиск доменных имен 16. Типы сервисов Интернет 17. История возникновения WWW 18. Концепция WWW 19. Определения, используемые в WWW 20. Протокол HTTP 21. Браузер 22. Интерфейс CGI 23. Отличительные особенности систем дистанционного образования 24. Принципы ДО 25. Принципы СДО 26. Международные стандарты в сфере технологий обучающих систем 27. Проект IMS

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		28. Система дистанционного обучения Moodle 29. Техническая реализация системы Moodle 30. Возможности среды Moodle 31. Содержание курса и относящиеся к нему инструменты в Moodle 32. Инструменты связи в Moodle 33. Инструменты обучения и оценки знаний в Moodle

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания		
1.	Защита лабораторной работы	Методические указания по выполнению лабораторных работ находятся в online курсе MOODLE, по адресу: https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=173 Цель контроля: проверка навыков овладения методами создания программных продуктов и медиа-материалов на базе целевого программного обеспечения. Способы проверки навыков: Проверка результатов работы созданных программ или медиа-продуктов, проверка отчетов по лабораторным работам, ответы на контрольные вопросы, защита лабораторных работ. Защита лабораторных работ осуществляется путем собеседования с преподавателем по теме лабораторной работы, просмотра результатов работы программы с использованием отчета по лабораторной работе и списка контрольных вопросов. Всего 8 лабораторных работ с баллами от 1 до 3 в зависимости от сложности работы. Общая сумма - 20 баллов. Критерии оценивания.		
		70-100%	30-70%	0-30%
		Отчет сдан не позднее указанной даты. Все указания выполнены. Программа работает корректно и согласно поставленным условиям. Получены все необходимые результаты. Выводы сделаны согласно требованиям.	Отчет сдан не в срок без подтвержденной уважительной причины. Программа составлена не полностью. Получены только частичные результаты. Выводы недостаточны или они списаны у других.	Задание считается невыполненным, если нет результатов выполнения программы.
2.	Тестирование	Тесты находятся в online курсе MOODLE, по адресу: https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=173		

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
		<p>Тесты содержат вопросы следующих типов:</p> <ul style="list-style-type: none">• «Верно – Не верно»,• Множественный выбор – один из нескольких,• Множественный выбор – несколько из нескольких,• На соответствие,• Короткий ответ,• Вложенные ответы,• Эссе. <p>Всего в курсе: тестов – 21 шт. , вопросов – 224 шт.</p> <p>Тестирование проводится в аудитории, во время тестирования запрещено пользоваться теоретическим материалами курса, а также запрещен поиск информации в Интернет.</p> <p>Вопросы в тестах выбираются для каждого тестируемого случайным образом из соответствующей категории (темы) базы данных вопросов. Предлагаемые ответы для типа «Множественный выбор» перемешиваются при каждом запросе. Для каждого студента дается только одна попытка прохождения теста.</p> <p>Время выполнения работы: 10-40 минут в зависимости от числа и сложности вопросов.</p> <p>За тесты выставляются баллы, которые суммируются в итоговом рейтинге студента.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <table><tr><th>Критерий</th><th>1,2- 2 балла</th><th>1,1 – 0,5 балла</th><th>0,4-0 баллов</th><th>Итого</th></tr><tr><td>1. Выполнение тестовых заданий</td><td>Правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Частично правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Не правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>2 балл</td></tr></table> <p>Тест считается успешно выполненным при получении студентом 1 балла.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на зачете.</p> <p>Максимальный балл за тестирование 2 (в дальнейшем баллы пересчитываются с учетом текущего рейтинг-плана).</p>				Критерий	1,2- 2 балла	1,1 – 0,5 балла	0,4-0 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	2 балл
Критерий	1,2- 2 балла	1,1 – 0,5 балла	0,4-0 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	2 балл											
3.	Выполнение курсовой работы	<p>Курсовая работа выполняется в форме реферата по теоретической и практической проблематике выбранной темы. 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 курсовой работы по выбранной теме является умение студентов оперировать статистическими данными и проводить их анализ, а так же представлять аналитическую информацию в виде таблиц, схем, графиков.</p>													

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		Студенты могут выбирать темы курсовой работы в рамках предложенной тематики (тематика прописана в рабочей программе дисциплины) с учетом индивидуальных предпочтений. Критерии оценивания выполнения курсовой работы			
		Критерий	6 - 10 баллов	2 - 5 баллов	0 - 1 балл
		1. Степень теоретической обоснованности исследования	В работе представлен достаточный для освещения темы теоретический анализ проблемы, рассмотрены современные (не старше 10 лет) источники, обзор литературы снабжён ссылками и выводами	В работе проведен теоретический анализ с опорой только на работы, относящиеся преимущественно к одному узкому теоретическому/исследовательскому подходу без соотнесения с другими теориями, с современными подходами	В работе теоретический анализ как таковой не проводился, теоретический обзор производит ощущение недостаточного
		2. Последовательность и логичность изложения материала	Текст работы изложен понятно и логично, существует связь между расчетными разделами курсовой работы	В тексте работы встречаются нарушения логических последовательностей	Расчетные разделы работы представляют собой несвязанные части работы
		3. Оценка оформления и грамотности	Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых работ ТПУ, оформлены ссылки на используемые источники и цитаты, формулировки корректны с точки зрения русского языка	Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых работ ТПУ, частично оформлены ссылки на используемые источники, отсутствуют орфографические и стилистические ошибки	Работа распечатана на принтере с нарушением требований к оформлению курсовых работ ТПУ, отсутствуют ссылки на используемые источники, в работе много орфографических и стилистических ошибок.
		4. Проверка на плагиат.	Заимствование у других авторов не превышает 10%	Заимствование у других авторов 10% - 15%	Заимствование у других авторов превышает 15%
		Подготовленная курсовая работа подписывается студентом и представляется преподавателю на проверку в установленные календарным рейтинг планом курсовой работы сроки. Проверка курсовых работ преподавателем осуществляется в течение трех дней после сдачи. Преподаватель оценивает выполнение курсовой работы и соответствие календарному рейтинг плану по 40-балльной системе. Курсовая работа 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			

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания															
		студент получает меньшую сумму баллов, то работа возвращается студенту для доработки или переделки. Замечания преподаватель в письменном виде представляет студенту. На титульном листе делается отметка «Доработать» или «Переделать».															
4.	Защита курсовой работы	<p>Формой текущего контроля является защита курсовой работы, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе самостоятельной работы над курсовой работой.</p> <p>Защита курсовой работы 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 исследования и ответы на вопросы. Преподаватель может задавать по три вопроса по каждому разделу курсовой работы. Также преподаватель может задавать уточняющие и дополнительные вопросы.</p> <p>Критерии оценивания защиты курсовой работы</p> <table><tr><th>Критерий</th><th>16 - 30 баллов</th><th>6 - 15 баллов</th><th>0 - 5 баллов</th></tr><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. Ответы на вопросы преподавателя</td><td>Студент свободно отвечает на все вопросы, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсовой работы и понимает взаимосвязь этих разделов.</td><td>Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, дает полные ответы с помощью наводящих вопросов, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсовой работы и понимает взаимосвязь этих разделов.</td><td>Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, не может дать ответ наводящих вопросов, не понимает взаимосвязи полученных показателей.</td></tr></table> <p>Преподаватель оценивает защиту курсовой работы и соответствие календарному рейтинг плану по 60-балльной системе. Защита курсовой работы считается выполненной, а студент получает итоговую оценку по курсовой работе 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 курсовую работу рассчитывается на основе полученной суммы баллов за выполнение курсовой работы и баллов, набранных при защите согласно календарному рейтинг плану дисциплины.</p>				Критерий	16 - 30 баллов	6 - 15 баллов	0 - 5 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. Ответы на вопросы преподавателя	Студент свободно отвечает на все вопросы, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсовой работы 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 курсовой работы и понимает взаимосвязь этих разделов.	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, не может дать ответ наводящих вопросов, не понимает взаимосвязи полученных показателей.
Критерий	16 - 30 баллов	6 - 15 баллов	0 - 5 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. Ответы на вопросы преподавателя	Студент свободно отвечает на все вопросы, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсовой работы 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 курсовой работы и понимает взаимосвязь этих разделов.	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, не может дать ответ наводящих вопросов, не понимает взаимосвязи полученных показателей.														

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
5.	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 занятий проводится по результатам выполнения индивидуальных домашних заданий и вычисления расчетных разделов курсовой работы .</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 итогового тестирования по всем разделам изучаемой дисциплины.</p> <p>Экзаменационный тест состоит из 60 вопросов, которые предоставляются студенту в случайном порядке. Максимальный балл за экзамен 20 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>