


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2019 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Производственная и пожарная автоматика

Направление подготовки/ специальность	20.03.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Руководитель ООП		Солодский С.А.
Преподаватель		Родионов П.В.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Производственная и пожарная автоматика» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Производственная и пожарная автоматика	4	ПК (У) -5	способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей.	ПК(У)-5.B3	Навыками разработки мер по обеспечению безопасности технологического оборудования, по производственной и противоаварийной автоматике, автоматической пожарной защиты, нормативными документами, регламентирующими разработку, производство, применение, проектирование и эксплуатацию систем безопасности;
				ПК(У)-5.У3	Организовывать и руководить установкой, использованием и обслуживанием производственной противоаварийной автоматикой на предприятиях.
				ПК(У)-5.33	Основные понятия теории автоматического регулирования, принципы работы и правила установки автоматических системы противоаварийной защиты, основные функции и характеристики противоаварийных средств защиты, приемно-контрольных приборов систем безопасности
		ПК (У) -6	способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты.	ПК(У)-6.B1	Навыками в области применения автоматических установок и инженерных систем пожаротушения, производственной и противоаварийной автоматики, особенности их построения.
				ПК(У)-6.У1	Внедрять приборы контроля, производить расчет и проектировку инженерных систем защиты.
				ПК(У)-6.31	Принципы работы и характеристики основных приборов контроля параметров технологических процессов

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	Знать принципы работы и характеристики основных приборов контроля параметров технологических процессов; принципы работы и правила установки автоматических системы противоаварийной защиты	ПК (У)-5	Раздел 1. Промышленная (производственная) автоматика Раздел 2. Пожарная автоматика	Опрос, защита отчёта по практической работе, тест, экзамен
РД-2	Знать нормативные документы, регламентирующие разработку, производство, применение, проектирование и эксплуатацию пожарной автоматики; методы анализа проектной документации и проверки технического состояния пожарной автоматики.	ПК (У)-5	Раздел 1. Промышленная (производственная) автоматика Раздел 2. Пожарная автоматика	Опрос, защита отчёта по практической работе, коллоквиум, защита курсового проекта, экзамен
РД -3	Способность проводить гидравлический расчет водяных и пенных установок пожаротушения; проводить расчет газовых, аэрозольных и порошковых установок пожаротушения; проводить расчет модульных установок пожаротушения	ПК (У)-5	Раздел 2. Пожарная автоматика	Опрос, защита отчёта по практической работе, защита курсового проекта, экзамен
РД-4	Способность организовывать и руководить установкой, использованием и обслуживанием производственной и пожарной автоматикой на предприятиях; осуществлять надзор за пожарной автоматикой.	ПК (У)-5 ПК (У)-6	Раздел 2. Пожарная автоматика	Опрос, защита отчёта по практической работе, 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

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	41 ÷ 60	«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%	31 ÷ 40	«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 ÷ 30	«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.	Опрос	<p>Вопросы:</p> <p>Производственная автоматика: определение назначения, основные задачи.</p> <p>Общее устройство АУПС и АУПТ.</p> <p>Первичные средства пожаротушения на производстве.</p> <p>Основные приборы измерения на производстве.</p> <p>Принципы построения схемы АУПС и АУПТ.</p> <p>Виды оросителей.</p> <p>Нормативные документы по проектированию АУПС и АУПТ.</p>
2.	Тестирование	<p>Вопросы:</p> <p style="text-align: center;">Тест по теме «Пожарная защита производственной сферы»</p> <p>Вопрос:</p> <p>Что понимается под термином "противопожарный режим"?</p> <p>Варианты ответа:</p> <p>Правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов в целях обеспечения требований пожарной безопасности</p> <p>Действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности</p> <p>Специальные условия социального и технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом</p> <p>Состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров</p> <p>Вопрос:</p> <p>Что из перечисленного не является функциями системы обеспечения пожарной безопасности?</p> <p>Варианты ответа:</p> <p>Разработка и осуществление мер пожарной безопасности</p> <p>Создание пожарной охраны и организация ее деятельности</p> <p>Проведение аварийно-восстановительных работ после тушения пожаров</p> <p>Проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности</p> <p>Вопрос:</p> <p>Что является целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты?</p> <p>Варианты ответа:</p> <p>Предотвращение пожара</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>Обеспечение безопасности людей при пожаре Защита имущества при пожаре Все перечисленное Вопрос: Кто несет персональную ответственность за соблюдение требований пожарной безопасности в организации? Варианты ответа: Руководитель организации Инженер по пожарной безопасности организации Технический руководитель организации Руководители подразделений организации Вопрос: К какому классу относятся пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением? Варианты ответа: К классу В К классу С К классу D К классу E Вопрос: На какие виды подразделяется электрооборудование в зависимости от степени пожаровзрывоопасности и пожарной опасности? Варианты ответа: Электрооборудование без средств пожаровзрывозащиты, пожарозащищенное электрооборудование, взрывозащищенное электрооборудование Электрооборудование без средств пожаровзрывозащиты, пожаровзрывозащищенное электрооборудование Электрооборудование без средств пожаровзрывозащиты, пожарозащищенное электрооборудование, взрывозащищенное электрооборудование, электрооборудование с повышенной взрывозащитой Вопрос: В течение какого времени кабели и провода систем противопожарной защиты, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны сохранять работоспособность в условиях пожара?</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>Варианты ответа:</p> <p>В течение одного часа</p> <p>Время зависит от типа систем противопожарной защиты</p> <p>В течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону</p> <p>Не более двух часов</p> <p>Вопрос:</p> <p>Что относится к первичным средствам пожаротушения?</p> <p>Варианты ответа:</p> <p>Переносные и передвижные огнетушители, кошма</p> <p>Ящик с песком, лопата, ведро для воды, покрывала для изоляции очага возгорания</p> <p>Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания</p> <p>Огнетушители, ящик с песком и лопатой, покрывала для изоляции очага пожара</p> <p>Вопрос:</p> <p>Допускается ли совместное применение, хранение и транспортировка веществ и материалов, которые при взаимодействии друг с другом вызывают воспламенение, взрыв или образуют горючие и токсичные газы (смеси)?</p> <p>Варианты ответа:</p> <p>Не допускается</p> <p>Допускается, если это предусмотрено технологическим регламентом</p> <p>Допускается, если предусмотрены необходимые меры пожарной безопасности и есть разрешение МЧС</p> <p>Допускается, если предусмотрены необходимые меры пожарной безопасности и есть разрешение объектовой пожарной охраны</p> <p>Вопрос:</p> <p>Когда следует производить отбор проб ЛВЖ и ГЖ из резервуаров (емкостей) и замер уровня?</p> <p>Варианты ответа:</p> <p>В любое время суток при наличии искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении</p> <p>В светлое время суток</p> <p>Во время закачки продукта</p> <p>Во время откачки продукта</p> <p>Вопрос:</p> <p>В каких местах кабельные линии, проложенные в металлических коробах, должны разделяться перегородками огнестойкостью не менее 0,75 ч?</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>Варианты ответа:</p> <p>При входе в другие кабельные сооружения</p> <p>При ответвлениях в другие короба основных потоков кабелей</p> <p>Через каждые 30 м на горизонтальных участках кабельных коробов</p> <p>Через каждые 20 м на вертикальных участках кабельных коробов</p> <p>Во всех перечисленных местах</p>
3.	Защита отчёта по практической работе	<p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение АУПС и АУПТ. 2. Как рассчитываются в АУПС характеристики источника резервного питания и шлейфа? 3. В чем отличие АУПТ дренчерного и спринклерного действия? 4. Назовите виды пожарных извещателей 5. Порядок проектирования АУПС.
4.	Коллоквиум	<p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электроизмерительные приборы для измерения неэлектрических величин; способы применения приборов контроля технологических параметров; 2. Ультразвуковые и инфракрасные охранные извещатели; 3. Выбор пожарных извещателей согласно требованиям ПУЭ; расчет и выбор кабелей для шлейфов АПС; 4. Устройства защиты АПС от электромагнитных наводок; комбинированные приборы и мультиметры.
5.	Защита курсового проекта	<p>Тематика курсовых проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для трансформаторного помещения АТС. 2. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для склада изделий из целлулоида. 3. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для кабельного сооружения электростанции. 4. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для склада триацетатной пленки. 5. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для цеха приготовления резиновых клеев. 6. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для склада компьютеров. 7. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для книгохранилища на 20000 книг. 8. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для склада меховых и

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		хлопчатобумажных изделий. 9. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для административно-бытового корпуса. 10. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для краскоприготовительного цеха. 11. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для электромашинного помещения. 12. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для гаража на 10 автомобилей. 13. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для помещения хранения уникальных изданий. 14. Расчет и проектирование системы АУПТ и АУПС для склада декораций цирка.
6.	Экзамен	Примерные вопросы для подготовки к экзамену: 1. Роль автоматизации в обеспечении взрывопожарозащиты промышленных объектов. 2. Исторические сведения о производственной и пожарной автоматике. 3. Классификация средств производственной и пожарной автоматики. 4. Основные элементы автоматики. 5. Методы измерений. 6. Характеристика средств измерения. 7. Информационная характеристика процесса измерения. 8. Надзор за измерительной техникой. 9. Контрольно-измерительные приборы температуры. 10. Контрольно-измерительные приборы давления. 11. Контрольно-измерительные приборы уровня. 12. Контрольно-измерительные приборы расхода веществ. 13. Автоматический аналитический контроль. 14. Термохимические газоанализаторы. 15. Газоанализаторы, основанные на физических принципах измерения.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение изученного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 1 до 2 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания										
		устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развёрнутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью. Максимальный балл за опрос 5 баллов. Опрос считается успешным при получении студентом 3 баллов.										
2.	Тестирование	<p>В базе тестовых заданий используются задания закрытой формы (тип – выбор одного ответа из нескольких, ответы однородны, т.е. принадлежат к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3, не более 5). Тестирование проводится в письменной форме. Тестирование проводится после изучения теоретического материала каждой темы дисциплины. Тестирование проводится в компьютерной или письменной форме. При письменной форме тестирования тест содержит 6 вариантов, каждый вариант состоит из 5 вопросов, при компьютерном тестировании выбор варианта и вопросов происходит автоматически.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <table><tr><th>Критерий</th><th>0,6 – 1 балла</th><th>0,5 – 0,1 балла</th><th>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>5 баллов</td></tr></table> <p>Максимальный балл за тестирование 5 баллов. Тест считается успешно выполненным при получении студентом 3 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>	Критерий	0,6 – 1 балла	0,5 – 0,1 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	5 баллов
Критерий	0,6 – 1 балла	0,5 – 0,1 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	5 баллов								
3.	Защита отчёта по практической работе	<p>Формой текущего контроля является защита практических работ, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе выполнения работ. К защите практической работы допускается студент после выполнения работы и оформления отчета согласно требованиям. Преподаватель может задавать по три вопроса, также может задавать уточняющие и дополнительные вопросы.</p> <p>Максимальный балл за выполнение и защиту практической работы 6 баллов.</p> <p>Критерии оценивания защиты практической работы</p>										

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания														
		Критерий	0,6 – 3 балла	0,5 – 1 балла	0 баллов	Итого										
		1. Защита практической работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопрос по практической работе	Не правильный ответ на вопрос по практической работе	6 баллов										
		Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.														
4.	Коллоквиум	<p>Коллоквиум проводится в форме опроса в устной форме по билетам. Коллоквиум ставит следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">-проверка и контроль полученных знаний по изучаемой теме;-расширение проблематики в рамках дополнительных вопросов по данной теме;-углубление знаний при помощи использования дополнительных материалов при подготовке к занятию;-студенты должны продемонстрировать умения работы с различными видами источников;-формирование умений коллективного обсуждения (поддерживать диалог в микрогруппах, находить компромиссное решение, аргументировать свою точку зрения, умение слушать оппонента, готовность принять его позицию). Этапы проведения коллоквиума: подготовительный (формулирование вопросов для обсуждения (преподаватель должен продумать вопросы, создать карточки, вопросы в которых будут дифференцироваться по уровню сложности); предоставление списка дополнительной литературы); этап подготовки (раздача вопросов по заданной теме; подготовка студентов); этап ответов на поставленные вопросы; подведение итогов, рефлексия. Коллоквиум проводится на конференц-неделе. Студенту выдается бланк с вопросами. <p>Критерии оценивания:</p> <table><tr><td>Критерий</td><td>0,5 балла</td><td>4 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Решение одного задания не в полном объеме</td><td>Правильное решение заданий в полном объеме</td><td>Не правильный ответ на задание</td><td>4 балла</td></tr></table> <p>Максимальный балл за коллоквиум 4 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 экзамене.</p>					Критерий	0,5 балла	4 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение заданий	Решение одного задания не в полном объеме	Правильное решение заданий в полном объеме	Не правильный ответ на задание	4 балла
Критерий	0,5 балла	4 балла	0 баллов	Итого												
1. Выполнение заданий	Решение одного задания не в полном объеме	Правильное решение заданий в полном объеме	Не правильный ответ на задание	4 балла												
5.	Защита курсового проекта	Информация для написания работы может быть взята научной и учебной литературы, интернет-														

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		<p>ресурсов, сайтов органов власти и статистики, средств массовой информации.</p> <p>Курсовой проект должен состоять из титульного листа, содержания, введения, основной части, заключения, списка использованной литературы. Содержание должно содержать указание страниц каждого раздела и пункта работы. Во введении необходимо описать актуальность выбранной темы, определить цель, задачи, объект и предмет исследования. Объем введения – 1-2 страницы. Структура основной части работы определяется студентом согласно методическим указаниям, важным является наличие, помимо теоретических положений, практических расчётов. Объем основной части - не менее 15 страниц. В заключении необходимо сделать выводы по основному содержанию работы и предложить рекомендации по устранению выявленных проблем, а также краткого изложения полученных в работе результатов. Объем заключения – 2-3 страницы.</p> <p>Список использованной литературы должен включать 10–20 источников. В список литературы включаются только те источники, которые действительно использовались при написании реферата и на которые имеются ссылки в тексте.</p> <p>Оформление источников и ссылок должно быть в соответствии с ГОСТ. 7.1–2003 и ГОСТ 7.0.5–2008. Общий объем работы должен составлять 20-30 страниц машинописного текста. При написании необходимо использовать шрифт Times New Roman, 14 кегль через 1,5 интервала, абзацный отступ – 1,25 пт. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, применяя шрифты разной гарнитуры. Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки. Содержание размещается на второй странице (нумерация страниц – автоматическая), титульный лист не нумеруется. Приложения не включаются в общую нумерацию страниц.</p> <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 исследования 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 курсового проекта</p>

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		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 проведения расчетов и оценка полученных результатов	Студент может рассказать алгоритм вычисления, демонстрирует формулы для вычисления и расчеты, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь рассчитанных показателей.	Студент может рассказать алгоритм вычисления, испытывает затруднения при демонстрации формул для вычисления и расчетов, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи рассчитанных показателей.	Студент испытывает затруднения или не может рассказать алгоритм вычисления, испытывает затруднения при демонстрации формул для вычисления и расчетов, не может интерпретировать полученные результаты, не понимает взаимосвязи рассчитанных показателей
		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 показателей.
		<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 проекта+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</p>			

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
		рейтинг плану дисциплины.													
6.	Экзамен	<p>В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала проводится путем проведения коллоквиумов. Проверка освоения материала лабораторных и практических занятий проводится по результатам защиты этих работ .</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 в виде устного ответа на 3 вопроса в билете по всем разделам изучаемой дисциплины.</p> <p>Критерии оценивания экзамена:</p> <table><tr><th>Критерий</th><th>0,6 – 7 балла</th><th>0,5 – 3 балла</th><th>0 баллов</th><th>Итого</th></tr><tr><td>1. Ответы на вопросы в билете</td><td>Правильный ответ на вопрос билета</td><td>Частично правильный ответ на вопрос билета</td><td>Не правильный ответ на вопрос билета</td><td>20 баллов</td></tr></table> <p>Максимальный балл за экзамен 20 баллов. 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	0,6 – 7 балла	0,5 – 3 балла	0 баллов	Итого	1. Ответы на вопросы в билете	Правильный ответ на вопрос билета	Частично правильный ответ на вопрос билета	Не правильный ответ на вопрос билета	20 баллов
Критерий	0,6 – 7 балла	0,5 – 3 балла	0 баллов	Итого											
1. Ответы на вопросы в билете	Правильный ответ на вопрос билета	Частично правильный ответ на вопрос билета	Не правильный ответ на вопрос билета	20 баллов											