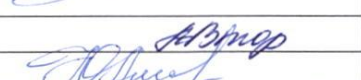


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

Направление подготовки/ специальность	20.03.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры отделения
контроля и диагностики
Руководитель ООП
Преподаватель

	Суржиков А.П.
	Вторушина А.Н.
	Амелькович Ю.А.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	8	ОПК(У)-2	Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.В1	Владеет методами оценки экономического ущерба от реализации опасностей различного происхождения на объектах экономики
				ОПК(У)-2.У1	Умеет рассчитывать экономические издержки предприятия при реализации регламентированных процедур обеспечения безопасности, в том числе в ЧС
				ОПК(У)-2.З1	Знает экономические методы, применяемые на объектах экономики для обеспечения безопасности, в том числе в ЧС
		ПК(У)-10	Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	ПК(У)-10.В1	Владеет методами повышения устойчивости объектов экономики
				ПК(У)-10.У1	Умеет применять методы обеспечения безопасности производственных процессов, в том числе в ЧС
				ПК(У)-10.З1	Знает основные производственные процессы, как источники опасностей различного происхождения, в том числе в ЧС
		ПК(У)-18	Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	ПК(У)-18.В1	Владеет методами прогнозирования последствий ЧС техногенного характера на объектах экономики
				ПК(У)-18.У1	Умеет оценивать факторы, влияющие на безопасность потенциально опасных производств
				ПК(У)-18.З1	Знает законодательные основы обеспечения безопасности на объекте экономики, в том числе в ЧС

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	Применять знания требований нормативных документов для повышения устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	ПК(У)-18	Общие требования по повышению устойчивости объектов экономики. Правовые основы деятельности по обеспечению устойчивости объектов экономики	Защита отчета по лабораторной работе Выполнение ИЗ на практическом занятии Контрольная работа
РД-2	Выполнять расчеты по оценке производственных возможностей в ЧС и экономического ущерба от реализации опасностей различного происхождения	ОПК(У)-2	Повышение устойчивости объектов экономики в ЧС	Защита отчета по лабораторной работе Выполнение ИЗ на практическом занятии Контрольная работа
РД -3	Применять методы прогнозирования образования газов и параметров взрыва газозооных смесей при авариях на объектах экономики	ПК(У)-10	Противоаварийная устойчивость потенциально-опасных объектов экономики	Защита отчета по лабораторной работе Выполнение ИЗ на практическом

				занятии Защита курсового проекта
РД -4	Применять знания основных методов защиты персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций	ПК(У)-10, ПК(У)-18	Устойчивость функционирования объектов экономики и территорий	Защита отчета по лабораторной работе Выполнение ИЗ на практическом занятии

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
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Назовите поражающие факторы ЧС. 2. Особенности развития ЧС. Очаг поражения. 3. Полномочия органов государственной власти в области обеспечения устойчивости объектов экономики в ЧС. 4. Какие факторы влияют на рациональное размещение производительных сил? 5. Мероприятия по обеспечению устойчивости технологического оборудования. 6. Основное назначение декларации безопасности промышленного объекта?
2.	ИЗ на практическом занятии	Тематика работ: 1. Повышение устойчивости функционирования объектов и технических систем. 2. Исследование устойчивости промышленного предприятия в ЧС. 3. Оценка химической обстановки в ЧС. 4. Устойчивость объектов экономики при затоплении. 5. Прогнозирование и оценка последствий аварийных взрывов топливовоздушных смесей.
3.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Понятие опасности. Виды опасностей. Принципы нормирования опасностей. 2. Назовите основные источники формирования опасностей. 3. Особенности развития ЧС. Очаг поражения. 4. Поражающие факторы ЧС. 5. Понятие устойчивости объекта экономики в ЧС. Факторы, влияющие на устойчивость работы объекта в условиях ЧС. 6. Государственная политика в области предупреждения и ликвидации ЧС.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		7. Основные критерии устойчивости объекта экономики в ЧС. 8. Основные принципы, обеспечивающие устойчивость ОЭ в ЧС. 9. Исследование устойчивости ОЭ в ЧС: цели проведения, организация, результаты. 10. Основные направления повышения устойчивости функционирования экономики РФ. 11. Мероприятия по защите населения в ЧС. 12. Подготовка ТЭЖ к работе в ЧС. 13. Подготовка систем водоснабжения к работе в ЧС. 14. Принципы и критерии противоаварийной устойчивости потенциально-опасных объектов экономики. 15. Выбор и назначение пределов эксплуатационных параметров установок и оборудования. 16. Системы предупреждения и предотвращения аварий. 17. Устойчивость к ошибкам производственного персонала. 18. Экономическое регулирование вопросов безопасности объектов экономики. 19. Основы организации контроля за обеспечением безопасности промышленного производства.
4.	Выполнение курсового проекта	Выполнение курсового проекта: По форме курсовой проект должен представлять собой письменную самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента, для систематизации, закрепления теоретических знаний и практических навыков при решении конкретных задач, а также умении аналитически оценивать, защищать и обосновывать полученные результаты. Пример исходных данных к курсовому проекту включают в себя следующую информацию: Плотность размещения персонала на объекте (согласно варианту, табл. 1): на открытой местности – 0,0002; в промышленном здании – 0,2; в административном здании – 0,1. Наименование и количество взрывоопасного вещества – 50 т этилена. Площадь: промышленного здания – 100 м²; административного – 100 м². Для упрощения расчета принимаем, что действие поражающих факторов источника ЧС не выходит за территорию объекта. Резервуар окружен технологическим оборудованием, размещенным с высокой плотностью. Расстояния от места аварий до промышленного здания – 700 м, до административного здания – 1000 м.
5.	Защита курсового проекта	Вопросы к защите: 1. Назовите ответственных за обеспечение устойчивости объекта экономики в ЧС. 2. Назовите поражающие факторы при мгновенном разрушении резервуара с взрывоопасным веществом. 3. Что будет влиять на тяжесть последствий ЧС? 4. Мероприятия по повышению устойчивости объекта экономики в ЧС. 5. Как можно сократить экономические потери предприятия в результате ЧС?
6.	Экзамен	Вопросы к экзамену: 1. Основные критерии устойчивости ОЭ в ЧС.

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
		2. Основные принципы, обеспечивающие устойчивость ОЭ в ЧС. 3. Исследование устойчивости ОЭ в ЧС: цели проведения, организация, результаты. 4. Факторы, влияющие на устойчивость объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций. 5. Основные направления повышения устойчивости функционирования экономики РФ. 6. Организация работ по повышению устойчивости. 7. Мероприятия по защите населения в ЧС. 8. Основные принципы рационального размещения производительных сил. 9. Подготовка ТЭК к работе в ЧС. 10. Подготовка систем водоснабжения к работе в ЧС. 11. Подготовка промышленного производства к работе в ЧС. 12. Транспорт и материально-техническое обеспечение в ЧС. 13. Потенциально-опасные объекты экономики: классификация, обеспечение устойчивости в ЧС. 14. Принципы и критерии противоаварийной устойчивости потенциально-опасных объектов экономики. 15. Выбор и назначение пределов эксплуатационных параметров установок и оборудования. 16. Системы предупреждения и предотвращения аварий. 17. Методы контроля повреждений. 18. Противоаварийные системы. Обеспечение и анализ их надёжности. 19. Устойчивость к ошибкам производственного персонала. 20. Декларация безопасности промышленного объекта РФ: структура, основные требования и правила составления. 21. Основные принципы повышения устойчивости ОЭ в ЧС. 22. Пути, способы и мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики. 23. Защита производственного персонала. 24. Повышение устойчивости инженерно-технического комплекса. 25. Мероприятия по подготовке к быстрому восстановлению производства. 26. Повышение устойчивости системы управления объектом. 27. Экономическое регулирование вопросов безопасности функционирования объектов экономики.

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
1.	Защита лабораторной работы	Защита лабораторной работы проводится после выполнения работы. Критерии оценивания защиты лабораторной работы:				
		Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого
		1. Защита лабораторной работы	Правильный ответ на вопрос преподавателя	Частично правильный ответ на вопрос преподавателя	Не правильный ответ на вопрос преподавателя	5 баллов

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
		Максимальный балл за защиту лабораторной работы 5 баллов. Работа считается успешно выполненной при получении студентом 3 баллов.													
2.	Контрольная работа	Контрольная работа проводится после изучения теоретического материала каждой темы дисциплины. Контрольная работа проводится в письменной форме. Состоит из 5-7 вопросов по пройденному материалу. Критерии оценивания контрольной работы: <table><tr><td>Критерий</td><td>0,6 - 1 балла</td><td>0,5 – 0,1 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Правильный ответ на вопрос контрольной работы</td><td>Частично правильный ответ на вопрос контрольной работы</td><td>Не правильный ответ на вопрос контрольной работы</td><td>5 баллов</td></tr></table> Максимальный балл за контрольную работу 5 баллов. Работа считается успешно выполненной при получении студентом 3 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение заданий	Правильный ответ на вопрос контрольной работы	Частично правильный ответ на вопрос контрольной работы	Не правильный ответ на вопрос контрольной работы	5 баллов
Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого											
1. Выполнение заданий	Правильный ответ на вопрос контрольной работы	Частично правильный ответ на вопрос контрольной работы	Не правильный ответ на вопрос контрольной работы	5 баллов											
3.	ИЗ на практическом занятии	Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение индивидуальных заданий, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки. Индивидуальные задания являются обязательными для выполнения, и невыполнение хотя бы одного из них, является основанием для не допуска студента к итоговой аттестации по дисциплине. Индивидуальные задания способствуют углубленному изучению теоретических вопросов и получению практических навыков по оценке устойчивости объектов экономики к ЧС и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения результатов по дисциплине. Индивидуальные задания выполняются самостоятельно во время практических занятий и оформляются в отчет. В конце занятия преподаватель собирает выполненные задания, проверяет их и ставит роспись, если работа зачтена, не законченные работы не зачитываются, дорабатываются и сдаются заново. Индивидуальные задания выполняются студентом по каждой теме дисциплины и соответствуют календарному рейтинг плану дисциплины. Критерии оценивания заданий: <table><tr><td>Критерий</td><td>3-4 балла</td><td>1-2 балла</td><td>0 баллов</td></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ</td></tr></table>				Критерий	3-4 балла	1-2 балла	0 баллов	1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и	Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ	Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ		
Критерий	3-4 балла	1-2 балла	0 баллов												
1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и	Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ	Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ												

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
			ВЫВОДЫ	и выводы	и выводы
		2. Качество и сроки выполнения работы	Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок	Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием не более чем на две недели
		Преподаватель оценивает данный вид работы по 3-балльной системе. Полученные баллы за выполнение индивидуальных заданий отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины.			
4.	Выполнение курсового проекта	Для равномерного планирования самостоятельной работы студента, студент получает методические указания к курсовому проекту и календарный план дисциплины, с указанием дат для сдачи индивидуальных заданий. Курсовая работа выполняется в форме реферата по теоретической и практической оценке устойчивости объектов экономики к ЧС. Для эффективного проведения самостоятельного поиска решения предлагаемых задач имеется возможность использовать обширный учебно- методический материал, Интернет-ресурсы, научную и справочную литературу. Одним из существенных условий написания курсового проекта по выбранной теме является умение студентов оперировать статистическими данными и проводить их анализ, а так же представлять аналитическую информацию в виде таблиц, схем, графиков. Курсовой проект представляет собой выполнение на основе исходных данных следующих разделов: 1. Теоретический раздел. 2. Определение числа пострадавших при мгновенном разрушении резервуара с взрывоопасным веществом (расчетный раздел). Студенты могут выбирать темы курсового проекта в рамках предложенной тематики (тематика прописана в рабочей программе дисциплины) с учетом индивидуальных предпочтений. Выбор варианта для расчетного раздела курсового проекта осуществляется в соответствии с начальной буквой фамилии студента в списке группы (см. Задание на курсовой проект: https://portal.tpu.ru/SHARED/a/AMELY/Study/Tab5). Исходные данные к разделам курсового проекта рассчитываются по вариантам. Все варианты курсового проекта имеют один и тот же перечень заданий, которые необходимо выполнить. В процессе выполнения курсового проекта необходимо выполнить следующие задания: 1. Написать теоретический раздел по выбранной тематике. 2. Определим число людей, пораженных воздушной ударной волной на открытой местности. 3. Определим число погибших людей, находящихся в промышленных административных зданиях.			

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		4. Определим число людей, пораженных тепловым воздействием. 5. Найдем общее количество людей, погибших на объекте в результате аварии. Общие требования к курсовому проекту размещены в методических указаниях к курсовому проекту (https://portal.tpu.ru/SHARED/a/AMELY/Study/Tab5) Критерии оценивания выполнения курсового проекта:			
		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. Качество расчетов, интерпретация данных и обоснованность выводов	При вычислении расчетных разделов курсового проекта прописан алгоритм вычисления, полученные результаты описаны и проинтерпретированы, выводы обоснованы. Расчеты выполнены верно.	При вычислении расчетных разделов курсового проекта не прописан алгоритм вычисления, полученные результаты описаны не полностью, выводы обоснованы. Расчеты выполнены частично верно.	При вычислении расчетных разделов курсового проекта не прописан алгоритм вычисления, полученные результаты не интерпретированы, отсутствуют выводы. В расчетах есть ошибки.
		3. Последовательность и логичность изложения материала	Текст работы изложен понятно и логично, существует связь между расчетными разделами курсового проекта	В тексте работы встречаются нарушения логических последовательностей	Расчетные разделы работы представляют собой несвязанные части проекта
		4. 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.
		Подготовленный курсовой проект подписывается студентом и представляется преподавателю на проверку в установленные календарным рейтинг планом сроки. Проверка курсовых проектов			

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																			
		преподавателем осуществляется в течение трех дней после сдачи. Преподаватель оценивает выполнение курсового проекта и соответствие календарному рейтинговому плану по 40-балльной системе. Курсовой проект считается выполненным, 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 представляет студенту. На титульном листе делается отметка «Доработать» или «Переделать».																			
5.	Защита курсового проекта	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. 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. Критерии оценивания защиты курсового проекта: <table><tr><th>Критерий</th><th>11 - 20 баллов</th><th>4 - 10 баллов</th><th>0 - 3 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. Навыки проведения расчетов и оценка полученных результатов</td><td>Студент может рассказать алгоритм вычисления, демонстрирует формулы для вычисления и расчеты, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь рассчитанных показателей.</td><td>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.</td><td>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</td></tr><tr><td>3. Ответы на вопросы преподавателя</td><td>Студент свободно отвечает на все вопросы,</td><td>Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, дает</td><td>Студент испытывает затруднения при ответе на</td></tr></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 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,	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, дает	Студент испытывает затруднения при ответе на
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,	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, дает	Студент испытывает затруднения при ответе на																		

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
			демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсового проекта и понимает взаимосвязь этих разделов.	полные ответы с помощью наводящих вопросов, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсового проекта и понимает взаимосвязь этих разделов.	все вопросы, не может дать ответ наводящих вопросов, не понимает взаимосвязи полученных показателей.										
		Преподаватель оценивает защиту курсового проекта и соответствие календарному рейтинг плану по 60-бальной 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. Итоговая оценка за курсовой проект рассчитывается на основе полученной суммы баллов за выполнение работы и баллов, набранных при защите согласно календарному рейтинг плану дисциплины.													
6.	Экзамен	В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала проводится путем написания контрольной работы, после изучения темы. Проверка освоения материала практических занятий проводится по результатам выполнения индивидуальных заданий и вычисления расчетных разделов курсового проекта. 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. Экзамен проводится письменно или устно по всем разделам изучаемой дисциплины. Экзаменационный билет состоит из 3-х вопросов: 2-х теоретических и практического. Критерии оценивания экзамена: <table><tr><td>Критерий</td><td>11 - 20 баллов</td><td>5 – 10 баллов</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение всех заданий</td><td>Правильный ответ на вопросы билета</td><td>Частично правильный ответ на вопросы билета</td><td>Не правильный ответ на вопросы билета</td><td>20 баллов</td></tr></table> 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.				Критерий	11 - 20 баллов	5 – 10 баллов	0 баллов	Итого	1. Выполнение всех заданий	Правильный ответ на вопросы билета	Частично правильный ответ на вопросы билета	Не правильный ответ на вопросы билета	20 баллов
Критерий	11 - 20 баллов	5 – 10 баллов	0 баллов	Итого											
1. Выполнение всех заданий	Правильный ответ на вопросы билета	Частично правильный ответ на вопросы билета	Не правильный ответ на вопросы билета	20 баллов											