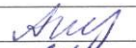


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Управление экологическими рисками

Направление подготовки/ специальность	20.04.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Управление комплексной техносферной безопасностью		
Специализация	Управление комплексной техносферной безопасностью		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

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

	А.П. Суржиков
	Ю.В. Анищенко
	А.Н. Вторушина

2020 г.

1. Роль дисциплины «Управление экологическими рисками» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Дисциплина Управление экологическими рисками	3	ПК(У)-14	Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	ПК(У)- 14.В1	Владеет способностью организации мероприятий по обеспечению безопасности на уровне предприятия\территориально-производственного комплекса или региона
				ПК(У)- 14.У1	Умеет определять мероприятия по обеспечению безопасности на уровне предприятия\территориально-производственного комплекса или региона
		ПК(У)-14	Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	ПК(У)- 14.В1	Владеет способностью организации мероприятий по обеспечению безопасности на уровне предприятия\территориально-производственного комплекса или региона
				ПК(У)- 14.У1	Умеет определять мероприятия по обеспечению безопасности на уровне предприятия\территориально-производственного комплекса или региона
		ПК(У)-15	Способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	ПК(У)- 15.31	Знает систему государственного управления техносферной безопасностью и порядок взаимодействия с государственными службами
		ПК(У)-16	Способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности	ПК(У)- 16.В1	Владеет опытом составления локальных нормативных актов в области техносферной безопасности
				ПК(У)- 16.У1	Умеет ориентироваться в нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности
				ПК(У)- 16.31	Знает нормативно-правовые акты в области техносферной безопасности
		ПК(У)-18	Способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок	ПК(У)- 18.У1	Умеет применять теории принятия управленческих решений в области техносферной безопасности

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			
РД1	Выявлять экологические риски и оценивать их уровень	ПК(У)-18	Раздел 1. Понятие экологического риска	Контрольная работа, практическая работа, защита лабораторной работы, защита курсовой работы, экзамен

РД2	Обеспечивать проведение оценки экологических рисков на предприятии	ПК(У)-14 ПК(У)-15 ПК(У)-16	Раздел 1. Понятие экологического риска Раздел 2. Оценка экологического риска	Контрольная работа, практическая работа, защита лабораторной работы, защита курсовой работы, экзамен
РД3	Принимать решения в области снижения экологических рисков при воздействии производства на окружающую среду и здоровье человека	ПК(У)-18	Раздел 3. Основные направления и методы снижения экологического риска	Контрольная работа, практическая работа, защита лабораторной работы, защита курсовой работы, 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 и дифференцированного зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке		Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	«Зачтено»	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.»	«Не зачтено»	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.	Контрольная работа	Вопросы: Дайте классификацию риска по реципиентам воздействия, по характеру проявления и по тяжести последствий, от источника воздействия, по пространственному влиянию. Что создает наиболее серьезные экологические риски и наиболее серьезные риски для здоровья людей? Определение зоны экологического бедствия, зоны чрезвычайной экологической ситуации. Критерии оценки здоровья населения. Экологически обусловленные болезни, экозависимая патология. Влияние условий жизни и факторов риска на здоровье населения. Ориентировочный перечень факторов окружающей среды в связи с их возможным влиянием на уровень распространенности некоторых классов и групп болезней. Референтная доза RfD. Механизм канцерогенного действия, Канцерогенез, Канцероген, Канцерогенный риск, Канцерогенный потенциал (показатель канцерогенности, фактор наклона, фактор канцерогенного потенциала (Slope Factor – SF).

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Оценка зависимости «доза-ответ». Оценка экспозиции, три главных пути поступления токсикантов в организм. Какие параметры необходимо знать для расчета канцерогенного риска и коэффициентов опасности. Три типа потенциального риска: риск немедленных эффектов, риск длительного (хронического) воздействия, риск специфического действия. Комбинированный потенциальный риск для здоровья.
2.	Практическая работа	Задача 1. На территории «А» с повышенным загрязнением атмосферного воздуха в течение 1 года диагностировано заболевание бронхиальной астмой у 1 527 мужчин, при общей численности мужского населения 8 760 человек. На контрольной территории «В» расположенной в зелёной зоне число мужчин, заболевших астмой в течение того же года составило 518, при численности мужского населения 7 780 человек. Необходимо определить суммарные показатели заболеваемости для территории «А» и зоны «В», оценить достоверность данных по каждой зоне и достоверность различия полученных показателей. Задача 2. Составить карту миграции вредных веществ от источника загрязнения к человеку через почву. Задача 3 Рассчитать хроническую дневную дозу поступления химического вещества (аммония) в организм взрослого человека ингаляционным путём.
3.	Защита лабораторной работы	ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ Объект воздействия на окружающую среду: дорожное ремонтно-строительное управление (ДРСУ). Территориально предприятие расположено на 2-х промплощадках – промбаза и площадка АБЗ. <i>Промышленная площадка №1- Промбаза.</i> На территории промбазы расположены объекты, которые являются источниками загрязнения воздуха: котельная, кузница, склад угля и шлака, гаражи для автомобилей и дорожно-строительной техники с ремонтным боксом, ремонтно-механическая мастерская, аккумуляторная, склад ГСМ. Котельная, работающая на угле, является источником оксидов азота, серы и углерода, сажи, бензопирена, взвешенных веществ. Имеется кузница, горн которой работает на угле, дымовые газы (оксиды азота, углерода и серы, сажа) естественной тягой выбрасываются через трубу. Имеется сварочный трансформатор, в результате деятельности которого через трубу зонта вытяжным вентилятором выбрасываются оксиды железа, марганец и его соединения, фтористый

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		водород. Склад угля является источником пыли (ниже 20 % двуокиси кремния), а склад шлака - пыли (20-70 % двуокиси кремния). Имеется токарный цех, в котором установлены металлообрабатывающие станки, являющиеся источником железа оксида. На предприятии имеются отапливаемые гаражи, которые являются источниками выделения продуктов сгорания топлива: сажи, оксидов углерода, серы и азота, а также соединений свинца при использовании этилированного бензина. В аккумуляторной производится зарядка батарей и в атмосферу поступают пары серной кислоты. Имеется ремонтный бокс в котором при прогреве двигателя машин выбрасываются оксиды углерода, азота и серы, сажа, свинец и его соединения, а также бензин, керосин. От ванны с дизтопливом выбрасываются углеводороды (C12-C19). При окраске техники пневматическим распылением выбрасываются ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества, ацетон, бутан-1-ол, бутилацетат, толуол, этанол, 2-этоксиэтанол. На складе ГСМ выбрасываются минеральные нефтяные масла, углеводороды (C12-C19), сероводород. Промышленная площадка №2 - Площадка АБЗ (асфальтобетонного завода). На территории площадки АБЗ расположены объекты, которые являются источниками загрязнения воздуха: асфальтобетонный завод, битумохранилище, нефтехранилище, склад песчано-гравийной смеси, склад щебня, столярный цех, отопительные печи. На площадке АБЗ основным источником загрязнения атмосферы является асфальтобетонная установка, в качестве топлива использующая нефть. Установка является источником следующих выбросов: взвешенные вещества, оксиды углерода, азота и серы, смесь углеводородов (C1-C5, C6-C10), фенола, формальдегида, нафталина, метилнафталин, аценафтен, фенантрен, дибутилфталат, бензол, толуол, ксилол. Битумоплавильные котлы являются источниками оксида углерода, формальдегида, этановой кислоты, углеводородов (C12-C19). Песчано-гравийная смесь и щебень, подающиеся в смеситель посредством транспортера, являются источниками пыли (20-70 % двуокиси кремния). Нефть содержится в емкостях, которые являются источниками выбросов смеси углеводородов (C1-C5, C6-C10), бензола, ксилола, толуола. Битумохранилище является источником испарения предельных углеводородов (C12-C19). В результате деятельности столярного цеха выделяется древесная пыль. При отоплении вагончиков для временного проживания работников выбрасываются оксиды азота и углерода, сажа, бензапирен, взвешенные вещества. При проведении сварочных работ в период подготовки завода к работе и ремонта дорожных знаков выбрасываются оксид железа, марганец и его соединения, фтористый водород. При заготовке древесины работают бензопилы, при работе которых в воздух поступают оксиды азота и углерода, свинец и его соединения, бензин.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Задание: 1. Выбрать один участок ДРСУ для проведения расчетов. 2. На этапе идентификации опасности определить источники опасности, приоритетные загрязнители для оценки риска здоровью человека. 2.1. Выписать значения факторов канцерогенного потенциала для загрязнителей, обладающих канцерогенными свойствами. 2.2. Выписать значения референтных концентраций для всех загрязнителей. 2.3. Определить критические органы/системы, на которые воздействуют данные загрязнители при хроническом ингаляционном воздействии. 2.4. Сгруппировать вещества по их вредным эффектам и/или критическим органам и системам: 3. Оценить риск угрозы здоровью человека при воздействии канцерогенных и неканцерогенных загрязнителей. 4. Предложить мероприятия по снижению риска здоровью. Вопросы для защиты: • Какими путями загрязнение воздуха оказывает воздействие на человека? • Какие факторы влияют на величину экологического риска? • Что такое референтная доза?
4.	Курсовая работа	По форме курсовая работа представляет 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. Примерные темы курсовых работ: Экологические риски при загрязнении атмосферного воздуха. Экологические риски при загрязнении водных объектов. Экологические риски при загрязнении недр. Экологические риски при обращении с отходами производства и потребления. Цель курсовой работы – провести оценку экологического риска для выбранного объекта исследования. Индивидуальное задание на выполнение курсовой работы соответствует направлению научно-исследовательской работы студента.
5.	Защита курсовой работы	Вопросы на защите курсовых работ: 1. Назовите основные этапы управления экологическими рисками

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. Как организуется работа по проведению оценки экологических рисков? 3. Какие бывают стратегии по управлению экологическими рисками?
6.	Экзамен	Развитие исследований в области анализа экологического риска в России и за рубежом. Зоны экологического риска в России и за рубежом. Инвестиции в природные территории, нарушенные в результате деятельности человека. Планирование природоохранных мероприятий по минимизации негативного техногенного воздействия на окружающую природную среду Ответственность за нарушение экологических требований. Современные экологические стандарты.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Контрольная работа	Студенты выполняют задание по контрольной работе, готовят отчет по контрольной работе в соответствии с требованиями. Преподаватель проверяет контрольную работу и выставляет оценку. Контрольная работа оценивается по следующим критериям: качество и полнота выполнения задания по контрольной работе, степень самостоятельности студента и соблюдение сроков выполнения работы, соответствие отчета требованиям по оформлению.
2.	Практические задания	Преподаватель проверяет отчет и при необходимости делает замечания по качеству выполнения работы и оформлению отчета, студенту предоставляется возможность исправить замечания. Преподаватель оценивает работу по следующим критериям: качество и полнота выполнения задания, степень самостоятельности студента при выполнении работы
3.	Защита лабораторной работы	Преподаватель проверяет отчет по лабораторной работе и при необходимости делает замечания по качеству выполнения работы и оформлению отчета, студенту предоставляется возможность исправить замечания. Преподаватель задает вопросы по выполненной работе. Преподаватель оценивает работу по следующим критериям: качество и полнота выполнения задания, степень самостоятельности студента при выполнении работы, качество ответов на вопросы.
4.	Курсовая работа	Курсовая работа представляет собой выполнение на основе исходных данных следующих разделов: 1. Теоретический раздел 2. Практический раздел Студенты могут выбирать темы курсовой работы в рамках предложенной тематики (тематика

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		прописана в рабочей программе дисциплины) с учетом индивидуальных предпочтений. В процессе выполнения курсовой работы необходимо выполнить следующие задания: 1. Написать литературный обзор по теме курсовой работы 2. Провести оценку экологического риска для выбранного объекта исследования. Общие требования к курсовой работе размещены в методических указаниях к курсовой работе. Подготовленная курсовая работа подписывается студентом и представляется преподавателю на проверку в установленные сроки. Объём неправомерного заимствования результатов работы других авторов в отчете не должен превышать 15 %. Преподаватель оценивает выполнение курсовой работы по 40-балльной системе. 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, современными подходами	В работе теоретический анализ не проводился или проводился недостаточно.
		2. Качество выполнения практической части, интерпретация данных и обоснованность выводов	При выполнении практического раздела курсовой работы прописан порядок выполнения практической части, полученные результаты описаны и проинтерпретированы, выводы обоснованы.	При выполнении практического раздела курсовой работы не прописан порядок выполнения практической части, полученные результаты описаны не полностью, выводы обоснованы.	При выполнении практического раздела курсовой работы не прописан порядок выполнения практической части, полученные результаты не интерпретированы, отсутствуют выводы.
		3. Последовательность и логичность изложения материала	Текст работы изложен понятно и логично, существует связь между разделами курсового проекта	В тексте работы встречаются нарушения логических последовательностей	Разделы работы представляют собой несвязанные части работы
		4. Оценка оформления и грамотности	Работа соответствует требованиям по оформлению курсовых работ ТПУ, оформлены	Работа соответствует требованиям по оформлению курсовых работ ТПУ, частично оформлены ссылки на используемые источники,	Работа оформлена с нарушением требований к оформлению курсовых работ ТПУ, отсутствуют

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания															
			ссылки на используемые источники, формулировки корректны с точки зрения русского языка	отсутствуют орфографические и стилистические ошибки	ссылки на используемые источники, в работе много орфографических и стилистических ошибок												
		При получении 22 баллов курсовая работа считается выполненной, а студент получает допуск к защите. На титульном листе курсовой работы преподаватель делает отметку «К защите», проставляет набранное количество баллов и ставит подпись. Если в результате проверки студент получает меньшую сумму баллов, то работа возвращается для доработки. Преподаватель в письменном виде представляет замечания студенту. На титульном листе делается отметка «Доработать» или «Переделать».															
5.	Защита курсовой работы	Формой текущего контроля является защита курсовой работы, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоения материала в процессе самостоятельной работы над курсовой работой. Защита курсовой работы состоит из двух этапов: краткое сообщение (3-5 минут) о результатах работы, которое проходит на основе заранее подготовленного доклада, и ответы на вопросы. Оценивание проводит преподаватель. Преподаватель может задавать вопросы по каждому разделу курсовой работы, а также уточняющие и дополнительные вопросы по курсу в целом. Преподаватель оценивает защиту курсовой работы по 60-балльной системе. По итогам защиты преподаватель делает выводы о степени сформированности результатов обучения. Критерии оценивания защиты курсовой работы: <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 работы</td></tr><tr><td>2. Навыки проведения практической части и оценка полученных результатов</td><td>Студент может объяснить порядок проведения практической части, демонстрирует полученные результаты, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь полученных результатов</td><td>Студент может объяснить порядок проведения практической части, испытывает затруднения при демонстрации полученных результатов, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи полученных результатов</td><td>Студент испытывает затруднения или не может объяснить порядок проведения практической части, испытывает затруднения при демонстрации полученных результатов, не может интерпретировать полученные результаты, не</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 работы	2. Навыки проведения практической части и оценка полученных результатов	Студент может объяснить порядок проведения практической части, демонстрирует полученные результаты, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь полученных результатов	Студент может объяснить порядок проведения практической части, испытывает затруднения при демонстрации полученных результатов, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи полученных результатов	Студент испытывает затруднения или не может объяснить порядок проведения практической части, испытывает затруднения при демонстрации полученных результатов, не может интерпретировать полученные результаты, не
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 работы														
2. Навыки проведения практической части и оценка полученных результатов	Студент может объяснить порядок проведения практической части, демонстрирует полученные результаты, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь полученных результатов	Студент может объяснить порядок проведения практической части, испытывает затруднения при демонстрации полученных результатов, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи полученных результатов	Студент испытывает затруднения или не может объяснить порядок проведения практической части, испытывает затруднения при демонстрации полученных результатов, не может интерпретировать полученные результаты, не														

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
					понимает взаимосвязи полученных результатов
		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 свободное владение по каждому разделу курсового проекта и понимает взаимосвязь этих разделов	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, не может дать ответы на наводящие вопросы, не понимает взаимосвязи полученных результатов
		При получении 33 баллов защита курсового проекта считается выполненной, студент получает итоговую оценку по курсовой работе. Итоговая оценка за курсовую работу рассчитывается на основе полученной суммы баллов за выполнение курсовой работы и баллов, набранных при защите. На титульном листе отчета преподаватель ставит баллы за защиту, а также сумму баллов за выполненную работу и защиту. Если в результате защиты студент получает меньшую сумму баллов, то студент приходит на защиту повторно в часы консультаций преподавателя.			
6.	Экзамен	Экзамен проводится на экзаменационной неделе. Экзамен выставляется по сумме баллов в соответствии со шкалой для отдельных оценочных мероприятий текущего контроля и количеству баллов, полученных студентом непосредственно при сдаче экзамена. Студенты проходят устное собеседование, которое включает 3 вопроса (2 теоретических вопроса и 1 задача). Студент готовится в течение 20 минут и далее отвечает на вопросы, сопровождая свой ответ пояснениями. Критерии оценивания: качество и полнота выполнения задания по контрольной работе, степень самостоятельности студента.			