

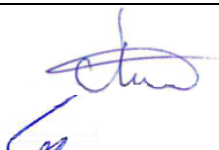
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Геодезическое обеспечение эксплуатации нефтегазопроводов и газонефтехранилищ

Направление подготовки/специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Нефтегазовое дело		
Специализация	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

И.о. зав. кафедрой-руководителя Отделения нефтегазового дела на правах кафедры		Мельник И.А.
Руководитель ООП		Брусник О.В.
Преподаватель		Антропова Н.А.

2020 г.

1. Роль дисциплины в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Геодезическое обеспечение эксплуатации нефтегазопроводов и газонефтехранилищ	5	ПК(У)-24	Способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы	Р5	ПК(У)-24.В3	Владеет методикой проектирования нефтегазопровода по топографической карте
					ПК(У)-24.У3	Умеет проектировать строительные площадки с нулевым балансом земляных работ и рассчитывать разбивочные элементы при проектировании строительной площадки
					ПК(У)-24.33	Знает способы геодезической подготовки данных для перенесения проекта инженерного сооружения на местность, особенности геодезических разбивочных работ при переходе через водные преграды

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Выполнять геодезические расчеты для составления проектной и рабочей документации	ПК(У)-24	Раздел (модуль) 1. Инженерно-геодезическое проектирование	Практическая работа, Рубежный контроль, Домашняя контрольная работа
РД 2	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при геодезических работах на строительной площадке	ПК(У)-24	Раздел (модуль) 2. Геодезические работы на строительной площадке	Лабораторная работа, Рубежный контроль, Домашняя контрольная 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 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

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1	Практическая работа	Выполните практическую работу "Проектирование линейной части магистрального трубопровода по топографической карте". Для этого:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Для оценивания расчётно-графической работы "Проектирование нефтегазопровода по топографической карте" составьте и пришлите пояснительную записку. В ней опишите ход выполнения работы, включите в нее заполненные таблицы 1 и 2, Бланк лабораторного задания, профиль трассы, План разбивки пикетажа трассы (формат А4). Профиль трассы вычертите на белой бумаге формата А2, миллиметровке, либо используйте графический редактор. Уточнение к порядку работы • На копии карты наметьте начало А и конец В трассы длиной около 30 см. Проведите воздушную прямую. • Наметьте 2 варианта трассы (каждый вариант должен содержать не менее 1-3 углов поворота). • Прочитайте рельеф на вариантах трассы (оцифруйте горизонтали, определите высоту сечения рельефа). На своей копии карты вынесите необходимые сведения. • Определите категорию трубопровода по СНИП 2.05.06-85*. • Перечислите условия проектирования трассы нефтегазопровода. Заполните таблицу 1, по которой выберите наиболее выгодный вариант. • Далее постройте профиль местности по выбранному варианту трассы (смотри пример в электронном курсе). На профиле запроектируйте трубопровод. • Далее продолжите работу с пункта 5 стр. 9 МУ. • Сетка профиля, расположенная внизу чертежа, должна, в обязательном порядке, содержать следующие строки (сверху вниз): уклон, расстояние, отметки низа трубы, отметки земли черные, расстояние, пикетаж, километры, план линии. В последнюю строчку (план линии) внесите рассчитанные элементы круговых кривых и прямых. • Пример оформления сетки профиля смотрите в электронном курсе. • Обратите внимание, на рис. 1 и 2 МУ: угол поворота трассы, пикетажное положение углов поворота трассы находим по карте, радиус упругого изгиба принимаем по СНИП III-42-80, элементы круговой кривой рассчитываем по формулам. Обратите внимание на сокращения элементов круговой кривой. Ответ на задание пришлите в виде файла (файлов) с расширением dos., docs., pdf., jpeg. и др. На титульном листе укажите название университета, кафедры, направление обучения, номер группы, ФИО студента и преподавателя, год.
3	Практическая работа	Выполните расчётно-графическую работу "Определение деформации резервуаров". Для этого выполните следующие задания: 1. Начертите исполнительную схему нивелирования окрайки резервуара.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. Внесите данные в табл. 1.2 и обработайте журнал регистрации нивелирных отметок. 3. Заполните итоговый журнал обследования окрайки резервуара - табл. 1.3. 4. Начертите график отклонения от горизонтали наружного контура днища резервуара. 5. Заполните ведомость измерения горизонтальных углов - табл. 2.1. 6. Вычислите предельные отклонения стенки резервуара по каждому поясу. 7. Заполните итоговую табл. 2.3 (Отклонения образующей стенки резервуара от вертикали). 8. Вычертите график отклонения от вертикали образующей № X. 9. Согласно примеру (рис. 2.4) начертите горизонтальную проекцию отклонений от вертикали верхнего пояса корпуса резервуара. 10. Проведите анализ отклонений образующих стенки резервуара перед гидравлическим испытанием При выполнении работы воспользуйтесь методическими указаниями МУ_Деформация резервуаров и вспомогательными материалами. Ответ вышлите в виде файла (файлов).
	Рубежный контроль	Примеры вопросов рубежного контроля Геодезические работы на строительной площадке <i>Выберите 3 правильных ответа и подчеркните их</i> 1 Размеры сторон строительной координатной сетки зависят от 1. характера рельефа местности 2. необходимой точности работ 3. назначения и размеров строящихся сооружений 4. температуры воздуха

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		5. квалификации геодезиста <i>Выберите 3 правильных ответа и подчеркните их</i> 2 Геодезические работы при проектировании земельных участков по карте складываются из 1. выполнения крупномасштабной съёмки 2. разработки разбивочных чертежей 3. установки в проектное положение строительных конструкций и оборудования 4. составления проекта вертикальной планировки 5. геодезической подготовки исходных данных для перенесения проекта в натуру <i>Выберите 3 правильных ответа и подчеркните их</i> 3 Геодезические работы по переносу проекта в натуру состоят в 1. вынесении и закреплении главных осей сооружений 2. составление разбивочных чертежей по стадиям строительства 3. разбивке на местности границ отвода участка 4. составлении топографического плана 5. вынесении и закреплении основных проектных горизонтов <i>Выберите 3 правильных ответа и подчеркните их</i> 4 Строительные разбивочные сетки создаются на местности в соответствии с ППГР. Принципы расположения их на стройплощадке следующие: 1. Линии сетки располагаются параллельно сторонам съёмочного обоснования 2. Линии сетки располагаются параллельно главным осям сооружения 3. Линии сетки располагаются перпендикулярно главным осям сооружения 4. Линии сетки располагаются вблизи контуров объектов 5. Пункты строительной сетки размещают за пределами строительных работ <i>Напишите пропущенное слово</i> 5 _____ чертёж является геодезическим проектом перенесения на местность проектных границ земельного участка.

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий																	
		Напишите пропущенное слово																	
		6	Главными разбивочными осями линейных сооружений являются _____ оси этих сооружений																
		Напишите пропущенное слово																	
		7	Главными разбивочными осями площадных объектов (зданий и сооружений) являются их _____.																
		Напишите пропущенное слово																	
		8	При проведении геодезических разбивочных работ в процессе возведения зданий и сооружений часто возникает задача передачи проектной отметки на _____ горизонты : дно котлована или траншеи, высокие части здания и т.п.																
		В таблице впишите напротив буквы левого списка элементы правого																	
		9	Установите соответствие между термином и его обозначением																
			<table><tr><th colspan="2">ТЕРМИН</th><th colspan="2">ОБОЗНАЧЕНИЯ</th></tr><tr><td>А)</td><td>Рабочая отметка</td><td>1)</td><td>$H_{пр}$</td></tr><tr><td>Б)</td><td>Проектная отметка</td><td>2)</td><td>$h_{раб}$</td></tr><tr><td>В)</td><td>Чёрная отметка</td><td>3)</td><td>Н</td></tr></table>	ТЕРМИН		ОБОЗНАЧЕНИЯ		А)	Рабочая отметка	1)	$H_{пр}$	Б)	Проектная отметка	2)	$h_{раб}$	В)	Чёрная отметка	3)	Н
ТЕРМИН		ОБОЗНАЧЕНИЯ																	
А)	Рабочая отметка	1)	$H_{пр}$																
Б)	Проектная отметка	2)	$h_{раб}$																
В)	Чёрная отметка	3)	Н																
			<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В													
А	Б	В																	
		В таблице впишите напротив буквы левого списка элементы правого																	
		10	Установите соответствие между обозначением элемента и формулой для его вычисления																
			<table><tr><th colspan="2">ЭЛЕМЕНТ</th><th colspan="2">ФОРМУЛА</th></tr><tr><td>А)</td><td>$H_{пр}$</td><td>1)</td><td>По результатам нивелирования</td></tr><tr><td>Б)</td><td>Н (чёрная отметка)</td><td>2)</td><td>$H_{пр} - Н$</td></tr></table>	ЭЛЕМЕНТ		ФОРМУЛА		А)	$H_{пр}$	1)	По результатам нивелирования	Б)	Н (чёрная отметка)	2)	$H_{пр} - Н$				
ЭЛЕМЕНТ		ФОРМУЛА																	
А)	$H_{пр}$	1)	По результатам нивелирования																
Б)	Н (чёрная отметка)	2)	$H_{пр} - Н$																

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий						
		В) $h_{\text{раб}}$ 3) $\frac{\sum H_I + 2 \sum H_{II} + 3 \sum H_{III} + 4 \sum H_{IV}}{4n}$ <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <i>Выберите правильный ответ и подчеркните его</i> 11 Основой для составления проекта вертикальной планировки служат топографические планы местности, полученные в результате нивелирования поверхности по квадратам. Этот вид съёмки иначе называется 1. тахеометрическая съёмка 2. вертикальная съёмка 3. горизонтальная съёмка 4. теодолитная съёмка 5. мензульная съёмка <i>Выберите правильный ответ и подчеркните его</i> 12 При вертикальной планировке под горизонтальную площадку положение точек нулевых работ находят на сторонах переходных квадратов между вершинами, имеющими рабочие отметки с 1. разными знаками 2. одинаковыми знаками 3. только положительными знаками 4. только отрицательными знаками <i>Напишите 3 пропущенных слово</i> 13 Окончательным графическим документом вертикальной планировки является _____. <i>Напишите пропущенное слово</i> 14 _____ способ при геодезической подготовке данных для выноса проекта в натуру состоит в определении разбивочных данных (координат, углов и отметок) непосредственно по плану.	А	Б	В			
А	Б	В						

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Выберите правильный ответ и подчеркните его 15 Расстояния от вершин квадратов до точек нулевых работ определяют аналитически по формуле 1. $a \cdot \frac{ h_{\text{раб1}} }{ h_{\text{раб1}} + h_{\text{раб2}} }$ 2. $a^2 \cdot \frac{h_1 + h_2 + h_3 + h_4}{4}$ 3. $H_{\text{пр}} - H_1$ 4. $S \cdot h_{\text{ср}}$ Выберите правильный ответ и подчеркните его 16 Нулевой баланс земляных работ при вертикальной планировке строительной площадки предусматривает 1. равенство объёмов грунта по выемке и насыпи 2. объём грунта по насыпи больше объёма грунта по выемке 3. объём грунта по насыпи меньше объёма грунта по выемке Выберите правильный ответ и подчеркните его 17 Это способ геодезической подготовки данных для перенесения проекта в натуру применяется в случаях, когда не требуется высокая точность исходных данных для разбивки 1. графический 2. аналитический 3. графо-аналитический [Введите название документа] Напишите пропущенное слово 18 В зависимости от условий эксплуатации возводимых сооружений различают случаи вертикальной планировки под горизонтальную или _____ площадку Напишите 2 пропущенных слова

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий																							
		19 Аналитический способ при геодезической подготовке данных для перенесения проекта в натуру состоит в аналитическом определении координат, _____ и <u>направлений</u>. В таблице впишите напротив буквы левого списка элементы правого																							
		20 Установите соответствие между формулами и их содержанием (для расчёта объёма грунта методом призм) <table><thead><tr><th></th><th>СОДЕРЖАНИЕ</th><th></th><th>ФОРМУЛА</th></tr></thead><tbody><tr><td>А)</td><td>Объём четырёхгранной призмы в 1) однородных квадратах</td><td></td><td>$\frac{1}{2}ab \cdot \frac{h_1 + h_2 + h_3}{3}$</td></tr><tr><td>Б)</td><td>Объём трёхгранной призмы 2)</td><td></td><td>$a^2 \cdot \frac{h_1 + h_2 + h_3 + h_4}{4}$</td></tr><tr><td>В)</td><td>Объём четырёхгранной призмы в 3) смешанных квадратах</td><td></td><td>$a \cdot \frac{1}{2}b \cdot \frac{h_1 + h_2 + h_3 + h_4}{4}$</td></tr></tbody></table><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>		СОДЕРЖАНИЕ		ФОРМУЛА	А)	Объём четырёхгранной призмы в 1) однородных квадратах		$\frac{1}{2}ab \cdot \frac{h_1 + h_2 + h_3}{3}$	Б)	Объём трёхгранной призмы 2)		$a^2 \cdot \frac{h_1 + h_2 + h_3 + h_4}{4}$	В)	Объём четырёхгранной призмы в 3) смешанных квадратах		$a \cdot \frac{1}{2}b \cdot \frac{h_1 + h_2 + h_3 + h_4}{4}$	А	Б	В				
			СОДЕРЖАНИЕ		ФОРМУЛА																				
		А)	Объём четырёхгранной призмы в 1) однородных квадратах		$\frac{1}{2}ab \cdot \frac{h_1 + h_2 + h_3}{3}$																				
		Б)	Объём трёхгранной призмы 2)		$a^2 \cdot \frac{h_1 + h_2 + h_3 + h_4}{4}$																				
		В)	Объём четырёхгранной призмы в 3) смешанных квадратах		$a \cdot \frac{1}{2}b \cdot \frac{h_1 + h_2 + h_3 + h_4}{4}$																				
		А	Б	В																					
		21 Установите правильную последовательность этапов геодезических работ на стройплощадке А) Геодезические работы по переносу проекта в натуру Б) Изыскания до начала проектирования В) Геодезические работы по проектированию Г) Геодезические работы по обслуживанию строительства <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> В таблице впишите напротив буквы левого списка элементы правого	А	Б	В	Г																			
		А	Б	В	Г																				
22 Установите соответствие между элементом, рассчитываемым при выносе проекта в натуру и формулой для его расчёта <table><thead><tr><th></th><th>ЭЛЕМЕНТ</th><th></th><th>ФОРМУЛА</th></tr></thead><tbody><tr><td>А)</td><td>d</td><td>1)</td><td>$\frac{\Delta x}{d}$</td></tr><tr><td>Б)</td><td>cos r</td><td>2)</td><td>$\sqrt{\Delta x^2 + \Delta y^2}$</td></tr></tbody></table>		ЭЛЕМЕНТ		ФОРМУЛА	А)	d	1)	$\frac{\Delta x}{d}$	Б)	cos r	2)	$\sqrt{\Delta x^2 + \Delta y^2}$													
	ЭЛЕМЕНТ		ФОРМУЛА																						
А)	d	1)	$\frac{\Delta x}{d}$																						
Б)	cos r	2)	$\sqrt{\Delta x^2 + \Delta y^2}$																						

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий						
		В) r <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">А</td><td style="padding: 2px 10px;">Б</td><td style="padding: 2px 10px;">В</td></tr> <tr> <td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> </table> З) $\arctg \frac{\Delta y}{\Delta x}$ <i>Напишите 2 пропущенных слова</i> 23 Преобразование естественного рельефа на территории стройплощадки в поверхность, удовлетворяющую техническим требованиям данного сооружения, называется _____ <i>Напишите 2 пропущенных слова</i> 24 Геодезические работы, выполняемые на местности для определения планового и высотного положения характерных точек строящегося _____ сооружения _____ согласно _____ проекту, _____ называются _____ или перенесением проекта в натуру. <i>Выберите правильный ответ и подчеркните его</i> 25 Указанные в проекте сооружения координаты, углы, расстояния и превышения называются 1. нулевыми 2. балансовыми 3. проектными 4. геодезическими 5. разбивочными <i>Выберите правильный ответ и подчеркните его</i> 26 Разбивка сооружений выполняется в 3 этапа. Детальную разбивку сооружений выполняют на 1. первом этапе 2. втором этапе 3. третьем этапе Установите правильную последовательность подготовки данных для выноса проекта в натуру при графоаналитическом способе	А	Б	В			
А	Б	В						

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий									
		27	А) Через приращения координат определяют тангенсы румбов, а затем румбы направлений Б) Рассчитывают расстояния В) Снимают координаты выносимых точек с плана Г) Рассчитывают значения горизонтальных углов <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г								

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1	Практическая работа 1	Критерии оценивания практической работы Проектирование по карте Таблица 1. Должны быть заполнены все строчки. Таблица 2. Все строчки должны быть заполнены верно. Проверка внизу таблицы должна быть выполнена полностью. Бланк задания. Должны быть приведены расчёты для всех углов поворота. План разбивки пикетажа (Формат А4). Обозначен пикетаж, пикетажное значение начала и конца кривой, углов поворота. Масштаб соответствует карте, либо можно взять мельче. Копию карты с нанесённым вариантом трассы передайте преподавателю на аудиторном занятии. Работы, загруженные с опозданием, оцениваются меньшим числом баллом.

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий					
		Табл. 1, 2	нет ошибок - 4 баллов	1 ошибка - 3 балла	2 ошибки - 2 балла	более 2 ошибок - 0 баллов	
		Чертежи (план разбивки пикетажа, профиль трубопровода)	нет ошибок - 4 баллов	1 ошибка - 3 балла	2 ошибки - 2 балла	более 2 ошибок - 0 баллов	
		Пояснительная записка	Использован текстовый редактор, пояснительная записка отражает ход работы и расчётов - 4 балла	Использован текстовый редактор, пояснительная записка состоит из отдельных фрагментов – 3 балла	Рукописный вариант, пояснительная записка отражает ход работы и расчётов – 2 балла	Использован текстовый редактор или рукописный вариант, пояснительная записка написана по чужому шаблону – 0,5 балла	
		Качество документа	Высокое (рис. и табл. Подписаны, в тексте на них есть ссылки, качество сканирования графических материалов высокое, правила орфографии и пунктуации соблюдены)- 3 балла	Среднее - 2 балла	Плохое - 0 баллов	Очень плохое - 0 баллов	
3	Практическая работа 2	Практическая работа состоит из двух частей (Определение осадки резервуара и Отклонение образующих от вертикали). Исходные данные в таблицах должны соответствовать выполняемому варианту. Все строчки и столбцы таблиц должны быть заполнены верно. Проверка внизу таблицы 1.2 должна быть выполнена полностью (требования к расчётам смотри Алгоритм обработки журнала нивелирования во вкладке РГР 1_Модуль 4). Рисунки, схемы и графики должны соответствовать выполняемому варианту. Текстовая часть пояснительной записки должна содержать ход вычислений, приведены основные формулы, выводы по каждой части обязательны .					

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий				
		Ответ на задание пришлите в виде файла (файлов) doc., docx., pdf. На титульном листе укажите название университета, кафедры, направление обучения, номер группы, ФИО студента и преподавателя, год. Работы, отправленные на проверку с опозданием, оцениваются меньшим числом баллов. <i>Критерии оценивания</i>				
		Таблицы	Нет ошибок, 5 баллов	1 ошибка 4 балла	2 ошибки 3 баллов	Более 2 ошибок 0 баллов
		Чертежи	Нет ошибок, графический редактор 5 баллов	Нет ошибок, чертежи от руки 2 балла	2 ошибки 1 баллов	Более 2 ошибок 0 баллов
		Пояснительная записка	Текстовый редактор, пояснительная записка отражает ход работы и расчётов, 3 балла	Текстовый редактор, пояснительная записка состоит из отдельных фрагментов, 2 балла	Рукописный вариант, пояснительная записка отражает ход работы и расчётов, 0,5 балл	Текстовый редактор либо рукописный вариант, пояснительная записка написана по чужому шаблону, 0,5 балла
		Качество	Высокое 2 балла (рисунки и таблицы подписаны, на них есть ссылки, качество представления графических материалов высокое, шрифты в чертежах использованы, правила орфографии и пунктуации соблюдены)	Среднее 1 балл	Низкое 0 баллов	Очень низкое 0 баллов
3	Рубежный контроль	Рубежный контроль оценивается в 10 баллов				