




ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очно-заочная

Геодезическое обеспечение строительства нефтегазовых объектов

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»		
Специализация	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

И. о. заведующего кафедрой -
руководителя отделения на
правах кафедры ОНД
Руководитель ООП
Преподаватель

	И.А. Мельник
	Ю.А. Максимова
	Н.А. Антропова

2020 г.

1. Роль дисциплины «Геодезическое обеспечение строительства нефтегазовых объектов» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Геодезическое обеспечение строительства нефтегазовых объектов	5	ОПК(У)-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	И.ОПК(У)-4.1	Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	ОПК(У)-4.1В1	Владеет навыками работы с техническими приборами и устройствами
						ОПК(У)-4.1У1	Умеет выбирать оптимальные методики для получения экспериментальной информации
						ОПК(У)-4.1З1	Знает методы и средства экспериментальных исследований
				И.ОПК(У)-4.2	Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	ОПК(У)-4.2В1	Владеет навыками экспериментальной деятельности
						ОПК(У)-4.2У1	Умеет самостоятельно находить пути решения новых исследовательских задач
						ОПК(У)-4.2З1	Знает методы обработки данных

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	Решать комплекс геодезических задач по топографической карте	И.ОПК(У)-4.1 И.ОПК(У)-4.2	Общие сведения по геодезии, работа с топографической картой	Входной контроль, ИДЗ (РГР), ИДЗ (ЭК), тестирование, контрольная работа
РД 2	Получать и обрабатывать геодезические измерения	И.ОПК(У)-4.1 И.ОПК(У)-4.2	Геодезические инструменты. Геодезические съёмки и геодезические работы в строительстве	Входной контроль, ИДЗ (РГР), ИДЗ (ЭК), тестирование, контрольная работа, реферат
РД 3	Решать специальные геодезические задачи	И.ОПК(У)-4.1 И.ОПК(У)-4.2	Геодезические съёмки, геодезические работы в строительстве	ИДЗ (РГР), тестирование, 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	Входной контроль к практическим занятиям	Входной контроль по теме «Измерение горизонтальных углов теодолитом»							
		<i>ВАРИАНТ 1</i>							
		1. Вычислите значение правого горизонтального угла, приведите схему при КЛ							
		№ станции	№ точки	Отсчёты по горизонтальному угломерному кругу:		Горизонтальный угол			
				градусы	минуты	β	β _{ср}		
				1	6	122	23		
					2	339	45		
					6	243	52		
		2	101		13				
		<i>ВАРИАНТ 2</i>							
		1. Вычислите значение правого горизонтального угла, приведите схему при КЛ							
		№ станции	№ точки	Отсчёты по горизонтальному угломерному кругу:		Горизонтальный угол			
				градусы	минуты	β	β _{ср}		
				3	2	42	16		
					4	277	38		
					2	354	27		
					4	229	50		
Вопросы входного контроля по теме «Топографические карты и планы, линейные измерения на них»									
<i>1. Вставьте пропущенные цифры</i>									
Чтобы при помощи циркуля-измерителя и нормального поперечного масштаба построить отрезок 98,8 м в масштабе 1:2000, необходимо набрать на циркуле ____целых основания масштаба, ____десятых и ____сотых долей основания масштаба.									
<i>2. Выберите верный ответ</i>									
Численному масштабу 1:1000 соответствует именованный масштаб									
<ul style="list-style-type: none">• в 1 см 10 м• в 1 см 100 м• в 1 см 1000 м									
<i>3. Напишите 1 пропущенное слово</i>									
Уменьшенное обобщенное изображение в условных знаках на бумаге значительного по размеру участка Земли с учётом её сферичности называется _____.									

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий																					
		<p>4. Выберите правильный ответ и подчеркните его</p> <p>Карты масштаба М 1:300000 относят к</p> <ul style="list-style-type: none">• мелкомасштабным.• среднемасштабным.• Крупномасштабным. <p>Вопросы входного контроля по теме «Определение углов ориентирования по карте, пересчёт углов»</p> <p>ВАРИАНТ 1</p> <p>1. Определите истинный азимут по известным магнитному азимуту и склонению магнитной стрелки, сделайте чертёж</p> <table><tr><td>Ам</td><td>δ</td><td>Аг</td></tr><tr><td>6°56′</td><td>+8°14′</td><td></td></tr></table> <p>2. Найдите магнитный азимут по известным истинному азимуту и склонению магнитной стрелки, сделайте чертёж</p> <table><tr><td>Аг</td><td>δ</td><td>Ам</td></tr><tr><td>357°19′</td><td>+6°55′</td><td></td></tr></table> <p>3. Вычислите магнитный азимут по известным дирекционному углу, склонению магнитной стрелки и гауссову сближению меридианов, сделайте чертёж</p> <table><tr><td>α</td><td>δ</td><td>γ</td><td>Ам</td></tr><tr><td>24°40′</td><td>09°30′</td><td>+1°30′</td><td></td></tr></table> <p>Вопросы входного контроля по теме «Определение координат точек по карте»</p> <ul style="list-style-type: none">• Вспомните, что такое прямоугольные координаты (какие, что обозначают)• Определите прямоугольные координаты точки<ul style="list-style-type: none">○ 99,76 (кв. 6413) (x = 6064,43 км; y = 5313 км + 110м = 5313.11км – 500км = –186880м.)• Самостоятельно определите прямоугольные координаты точки<ul style="list-style-type: none">○ 134,1 (кв. 6711) (x = 6067,09 км; y = 5311 км + 520м = 5311.52км – 500км = –188480м.)• Определите объект по прямоугольным координатам точки x = 6066,60 км; y=-185,85 км<ul style="list-style-type: none">○ x = 6067 км – 400 м = 6066,60 км○ y = 5314 км + 150 м = 5314,15 – 500 = –185,85км		Ам	δ	Аг	6°56′	+8°14′		Аг	δ	Ам	357°19′	+6°55′		α	δ	γ	Ам	24°40′	09°30′	+1°30′	
Ам	δ	Аг																					
6°56′	+8°14′																						
Аг	δ	Ам																					
357°19′	+6°55′																						
α	δ	γ	Ам																				
24°40′	09°30′	+1°30′																					

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Ответ • Вспомните, что такое географические координаты (какие, что обозначают) • Определите географические координаты точки <ul style="list-style-type: none"> ○ 99,76 (кв. 6413) ($\varphi = 54^{\circ}50'10''$; $\lambda = 24^{\circ}32'27''$). • Самостоятельно определите географические координаты точки <ul style="list-style-type: none"> ○ 134,1 (кв. 6711) ($\varphi = 54^{\circ}51'3''$; $\lambda = 24^{\circ}30'50''$). • Определите объект по географическим координатам точки ($\varphi = 54^{\circ}51'21,6''$; $\lambda = 24^{\circ}33'18''$). ○ Ответ - Силосная яма в кв 6614
2	Индивидуальные домашние задания (расчётно-графические работы)	<p>ИДЗ 1 «Решение задач по топографической карте (измерение отрезков, определение координат и углов)» <u>1 вариант</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Измерить длины трёх любых отрезков по топографической карте с помощью поперечного масштаба 2. Определить координаты двух точек абсолютных высот 116,6 и 112,0 в квадрате 66\11 3. Определить по карте углы ориентирования (Ag^{π}, Ag°, α^{π}, α°, r_{Γ}^{π}, r_{Γ}°, r_{α}^{π}, r_{α}°) двух линий в квадрате 68/11 (157,7-154,9; 157,5-158,3); рассчитать A_m и r_m прямые и обратные для этих линий. 4. Решить задачу Дано: $r_m = 81^{\circ}42'$:ЮЗ, $\gamma = -3^{\circ}22'$, $\delta = -7^{\circ}02'$; Рассчитать все углы ориентирования <p><u>2 вариант</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Измерить длины трёх любых отрезков по топографической карте с помощью поперечного масштаба 2. Определить координаты двух точек абсолютных высот 134,1 и 144,8 в квадрате 67\11 3. Определить по карте углы ориентирования (Ag^{π}, Ag°, α^{π}, α°, r_{Γ}^{π}, r_{Γ}°, r_{α}^{π}, r_{α}°) двух линий в квадрате 66/13 (108,0-102,8; 102,8-107,3); рассчитать A_m и r_m прямые и обратные для этих линий. 4. Решить задачу. Дано: $r_m = 81^{\circ}42'$:СЗ, $\gamma = +3^{\circ}22'$, $\delta = +7^{\circ}02'$; Рассчитать все углы ориентирования <p>ИДЗ 3 «Обработка результатов теодолитной съёмки»</p> <p>Студентам предлагается выполнить индивидуальное домашнее задание «Обработка результатов теодолитной съёмки». Исходные данные и руководство к выполнению работы содержатся в методических указаниях «Обработка полевых материалов теодолитной съёмки участка трассы магистрального трубопровода». Работа выполняется в три этапа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Обработка полевого журнала измерений углов и линий теодолитного хода 2. Обработка ведомости вычисления координат вершин теодолитного хода

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий									
	Вариант 1 Студент _____ группа _____	№ стан-ции	№ пикетов и плюс. точек	Отсчеты по рейкам, мм			Превышения, мм			Горизонт инстру-мента ГИ, м	Отметки точек, м
				задней з	передней п	промежут пр.	наблюден. h	средние h _{ср.}	исправл. h"		
		1	ПК0	2681	1290						179,644
			+64			2370					
			ПК1	7452	6060						
		2	ПК1	0300	2706						
			+25			2317					
			+75								
			ПК2	5070	7474						
		3	ПК2	1157	0903						
			+30			2922					
			+70			2006					
			ПК3	5926	5670						
		4	ПК3	2346	0410						
			x	7115	5177						
		5	x	2454	0560						
			ПК4	7225	5327						182,698
		Σ з =	Σ п =		Σh =	Σh _{ср.} =					
		Σ з - Σ п									
Σ з - Σ п = мм; h _{трассы ист.} = мм; fh = мм; Δ fh = мм .											
ИДЗ 5 по теме «Проектирование горизонтальной строительной площадки с нулевым балансом земляных работ»											

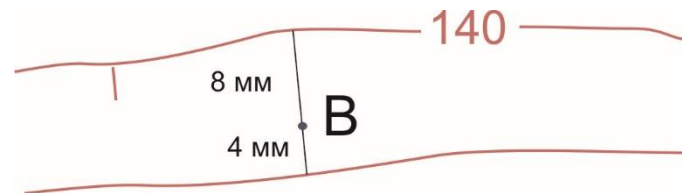
	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>Выполните расчётно-графическую работу "Проектирование горизонтальной строительной площадки с нулевым балансом земляных работ". Для этого:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитайте дирекционный угол линии А. 2. Рассчитайте фактические отметки земли для своего варианта (из результатов нивелирования). 3. Определите проектную высоту. 4. Постройте чертёж, на который вынесите результаты расчётов. 5. Нанесите на чертёж линию нулевых работ, рассчитав точки нулевых работ. 6. Вычислите площадь секторов, пронумеровав их. 7. Вычислите объёмы срезки и подсыпки грунта, округлите до целых метров и впишите в сектора. 8. Оформите "План земляных масс" и подсчитайте баланс земляных работ в табличке под чертежом. 9. Составьте пояснительную записку, в которой кратко опишите этапы вашей работы. Сделайте ссылки на чертежи, выполненные вами в ходе работы. Чертежи начертите в графическом редакторе (предпочтительнее), либо сканируйте и вставьте в текст в виде рисунков. Не забудьте титульный лист. <p>При выполнении заданий воспользуйтесь методическими указаниями и дополнительными материалами. Ответ вышлите в виде файла.</p> <p>ИДЗ 5 по теме «Геодезические работы при определении осадки резервуаров»</p> <p>Выполните расчётно-графическую работу "Геодезические работы при определении осадки резервуаров". Для этого выполните следующие задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Начертите исполнительную схему нивелирования окрайки резервуара. 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 МУ) начертите горизонтальную проекцию отклонений от вертикали верхнего пояса корпуса резервуара. 10. Проведите анализ отклонений образующих стенки резервуара перед гидравлическим испытанием <p>При выполнении работы воспользуйтесь методическими указаниями МУ_Деформация резервуаров и вспомогательными материалами. Ответ вышлите в виде файла (файлов).</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		а.
3	ИДЗ по Электронному курсу	<p>ИДЗ Составление «Эссе-конспекта» по теоретическому материалу</p> <p>Вам предлагается выполнить индивидуальное домашнее задание (ИДЗ) в виде эссе-конспекта научно-популярного характера (содержания).</p> <p>Выполнение ИДЗ необходимо для закрепления теоретических знаний по вопросам, изучаемым в Модуле 1.</p> <p>Тему эссе-конспекта выберите самостоятельно из списка предложенных вопросов для своей группы здесь.</p> <p>Ответить нужно на один вопрос.</p> <p>Что собой представляет произведение в жанре эссе смотрите по ссылке.</p> <p>Для выполнения ИДЗ необходимо подобрать литературу, найти ответ на один выбранный вами вопрос и оформить ответ в виде эссе-конспекта научно-популярного содержания.</p> <p>Оформление эссе-конспекта производится согласно требованиям:</p> <p>Порядок оценки эссе</p> <p>Работа не оценивается, если не носит самостоятельного характера и не соответствует требованиям, изложенным в задании.</p> <p>Максимальная оценка: 3 балла</p> <p>Критерии оценивания задания смотрите здесь.</p> <p>Эссе-конспект должен быть представлен на проверку в электронном виде.</p> <p>Имя файла - фамилия автора.</p> <p>Отправьте выполненное задание преподавателю на проверку. Для этого выполните следующие шаги:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в нижней части страницы, нажмите кнопку "Добавить ответ на задание"; • в поле "файлы" загрузите ваш файл с эссе; • нажмите кнопку "Сохранить"; • для окончательной отправки отчета, нажмите кнопку "Отправить на проверку". <p>Если задание выполнено неверно, преподаватель отмечает ошибки и открывает следующую попытку для студента.</p> <p>В этом случае студент должен исправить ошибки и вновь прикрепить работу для повторного рецензирования.</p> <p>Вопросы-темы для «Эссе-конспекта»</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.Предмет изучения геодезии • 2.Картографические проекции • 3.Магнитные полюса Земли • 4.Ученые –геодезисты

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<ul style="list-style-type: none"> • 5.Картографические условные знаки • 6.Ориентирование линий по карте • 7.Способы определения площадей участков на карте • 8.Единицы измерений, применяемые в геодезии • 9.Классификация погрешностей измерений • 10. Назначение государственных геодезических сетей и др. <p>ИДЗ «Составление и решение кроссвордов»</p> <p>Для выполнения задания вы должны составить свой кроссворд, а затем решить кроссворд однокурсника. Цель - закрепление знаний тем Модуля 2, умение грамотно формулировать вопросы для профессиональных терминов. Составив кроссворд, вы сможете лучше усвоить тему, закрепить и повторить понятия и термины.</p> <p>Алгоритм составления кроссворда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитайте теоретический материал по всем темам Модуля 2. 2. Выпишите в рабочую тетрадь 10-15 терминов по материалу одной из четырех лекций. 3. Четко сформулируйте ответ на каждый термин, лаконично, профессиональным языком. 4. Зайдите на сайт http://LearningApps.org/ 5. Оформите кроссворд 6. В качестве ответа на задание пришлите ссылку на составленный кроссворд. <p>За составление кроссворда студент получает 1 балл при условии выполнения следующих критериев:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Количество слов в кроссворде 10-15. 2. Корректность сформулированных заданий. 3. Соответствие заданной тематике. <p>Если кроссворд не соответствует критериям, то преподаватель в отзыве сообщает студенту о необходимости его доработки.</p> <p>Алгоритм решения кроссворда однокурсника:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. После того, как ваш кроссворд будет оценен преподавателем, вам будет выслана ссылка на файл с кроссвордом сокурсника. 2. Решите кроссворд однокурсника. 3. Сделайте скрин решенного кроссворда и пришлите его в качестве ответа

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>4. Оцените кроссворд согласно критериям оценки кроссворда, приведённым выше. За решение и оценивание кроссворда однокурсника вы получаете ещё 1 балл. Всего за выполнение задания вы получаете 2 балла!</p>
4	Тестирование	<p>Модуль1. Вопросы:</p> <p>1. К исходным геодезическим датам относятся следующие параметры эллипсоида: Выберите один или несколько ответов: Толщина земной коры Малая полуось Большая полуось Разность полуосей</p> <p>2. Какова долгота западного меридиана зоны 5 зональной системы плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера</p> <p>3. Воображаемая линия, образуемая секущей плоскостью, проходящей через ось вращения Земли и точку на уровенной поверхности, называется</p> <p>Выберите один или несколько ответов:</p> <p><input type="checkbox"/> а. меридиан</p> <p><input type="checkbox"/> б. параллель</p> <p><input type="checkbox"/> в. меридианом</p> <p><input type="checkbox"/> г. параллелью</p> <p><input type="checkbox"/> д. отвесной линией</p> <p>4. Румб дирекционного угла 343° равен СЗ:</p> <p>5. В какой четверти плоской прямоугольной системы координат на следующей схеме расположена линия АВ?</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>6. Выберите правильный ответ Укажите значение уклона i линии между горизонталями через точку В по данным схемы в процентах. Сечение рельефа через 5 м. Масштаб 1:5000</p> <p>Выберите один ответ.</p> <p><input type="radio"/> 1. 7,4%</p> <p><input type="radio"/> 2. 6,2%</p> <p><input type="radio"/> 3. 8,3%</p> <p><input type="radio"/> 4. 3,8%</p> <p>7.</p> <p>Модуль 2. Вопросы:</p> <p>1. Установите правильную последовательность выполнения поверки теодолита, когда ось “И-И1” цилиндрического уровня горизонтального круга должна быть перпендикулярна к вертикальной оси “Z-Z1” прибора</p> <p>А. Расположить алидаду прибора таким образом, чтобы ось проверяемого уровня была параллельна двум подъемным винтам и привести этими винтами пузырек уровня в нуль-пункт</p> <p>Б. Взять отсчет по лимбу, повернуть алидаду точно на 180°. Если пузырек уровня остался в ноль-пункте или отклонился от него не более, чем на одно деление, – условие выполнено. И т.д.</p> <p>2. Прямая, проходящая через центры всех линз, называется _____ осью трубы.</p> <p>Выберите один ответ:</p> <p>горизонтальной</p> <p>вертикальной</p> <p>оптической</p> <p>визирной</p>



	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>геометрической</p> <p>3. На рисунке приведена принципиальная схема теодолита. Какая часть прибора обозначена под цифрой 1 ?</p> <p>4. Выберите правильный ответ</p> <p>Как называется поверка, порядок выполнения которой приведён ниже:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Привести вертикальную ось прибора в отвесное положение. 2. На расстоянии 5...10 метров от прибора подвесить отвес. 3. Навести вертикальную нить прибора на нить отвеса. <p>5. На рисунке изображена схема измерения _____ угла</p> <p>6. Чему равен правый по ходу горизонтальный угол в первом полуприёме (при КЛ), если при его измерении получены следующие отсчёты: КЛ1=121°58'; КЛ2=6°34'; КП1=301°59'; КП2=186°32'? Теодолит стоит на станции 1.</p>
5	Контрольная работа	<p>Контрольная работа 1</p> <p>Билет 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Топографические карты и планы 2. Рассчитайте крутизну ската по карте М 1:25000, если заложение горизонталей составляет 4 мм. Высота сечения рельефа – 5 м. <p>Билет 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Географическая система координат на топографических картах 2. Точка М находится внутри замкнутой горизонтали с отметкой 158 м. Отметка характерной точки (вершина) – 158,9 м. Найдите абсолютную отметку точки М, если высота сечения рельефа – 1 м; расстояние от характерной точки до горизонтали – 12 мм, расстояние от точки, отметку которой нужно определить, до ближайшей горизонтали по карте – 5 мм. Приведите схему. <p>Билет 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Масштабы топографических карт и планов 2. Точка М находится между горизонталями с отметками 125 и 127, 5 м. Найдите абсолютную отметку этой

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>точки, если заложение ската – 25 мм, расстояние от точки, отметку которой нужно определить, до ближайшей горизонтали (125 м) – 5 мм. Приведите схему.</p> <p>Билет 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Графические масштабы 2. Рассчитайте длину линии на местности, если длина этой же линии на плане масштаба 1:5000 равна 5,30 см, а высотные отметки точек начала и конца линии соответственно равны 98 м и 76 м. Приведите схему. <p>Билет 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ориентирование линий в географической системе координат 2. Длина линии, измеренная на местности рулеткой, составила 270 м. Определить длину этой линии на плане масштаба 1:1000, если крутизна ската равна 20 %. <p>Контрольная работа 2</p> <p>Билет №1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение принципа «контроль на всех этапах» при камеральной обработке теодолитной съёмки 2. Вычислите дирекционный угол и румб стороны 2-3 теодолитного хода, если азимут магнитный предыдущей стороны 1-2 равен $62^{\circ}13'$, сближение $3^{\circ}24'$ и склонение $6^{\circ}17'$ меридианов западные, а $\beta_{\text{примычной}}$ на точке 2 правый – $85^{\circ}17'$. Сделайте чертеж. <p>Билет №2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение принципа «контроль на всех этапах» при прокладке теодолитного хода 2. Вычислите угловую невязку замкнутого теодолитного хода и сравните ее с допустимой, если измеренные углы равны (теодолит 2ТЗО): $\beta_1 = 91^{\circ}23'15''$, $\beta_2 = 70^{\circ}24'45''$, $\beta_3 = 123^{\circ}07'00''$, $\beta_4 = 75^{\circ}08'25''$. <p>Билет №3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите последовательность измерения линии землемерной лентой 2. Вычислите поправленные углы замкнутого теодолитного хода, если измеренные углы равны: $\beta_1 = 127^{\circ}15'$, $\beta_2 = 39^{\circ}18'$, $\beta_3 = 118^{\circ}15'$, $\beta_4 = 75^{\circ}11'$. <p>Билет №4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поверки нивелира 2. Вычислите отчет по нивелирной рейке, стоящей в конце линии с уклоном - 8 ‰, если горизонтальное проложение линии 60 м, а отсчет по рейке в начале линии 0252. Сделайте чертеж.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>Билет №5</p> <p>1.Каким способом допустимая линейная невязка распределяется в вычисленные приращения?</p> <p>2. Рассчитайте горизонтальное проложение линии, измеренное нитяным дальномером теодолита, если коэффициент нитяного дальномера равен 100, отсчеты по вертикально стоящей на конце линии рейке, взятые по нижней и верхней дальномерным нитям, равны 2892 и 2035, а угол наклона линии местности - 30°. Сделайте чертеж.</p>
6	Реферат	<p>Тематика рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Журнал технического нивелирования в Excel. 2. Государственная высотная геодезическая сеть. 3. Нивелирование площадок (по квадратам). Журнал нивелирования. 4. Программа для обработки ведомости теодолитного хода в Excel. 5. Современные угломерные приборы. 6. GPS-приборы. 7. Способы подсчёта объёмов земляных тел. 8. Способы определения площадей участков на местности. 9. Геодезические программы в Excel. 10. Создание топопланов в картографической программе. 11. Работа в Autocad, создание схем теодолитного хода. Построение топопланов. 12. Работа в программе Пифагор. 13. Обработка результатов в Credo dat. 14. Съёмка подземных коммуникаций. Методы, приборы. 15. Обновление топографических карт и планов. 16. Съёмка и нивелирование водоёмов. 17. Топографическая съёмка шельфа. 18. Нивелирование через реки и овраги. 19. Современная Государственная геодезическая сеть. 20. Другие темы по согласованию с преподавателем

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Входной контроль	<p>Входной контроль проводится в начале выполнения практической работы по новой теме.</p> <p>Входной контроль не оценивается баллами. Его цель – проверить, усвоил ли студент материал</p>

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
		предыдущей темы. Студент выполнил задание верно – в журнал ставится «плюс», не справился с заданием – «минус». В последнем случае выдается рекомендация вернуться к изучению этой темы.				
2.	Индивидуальные домашние задания (расчётно-графические работы)	Для каждого ИДЗ (расчётно-графической работы) разработаны критерии оценивания. Например, для ИДЗ 5 «Проектирование горизонтальной строительной площадки» разработаны критерии оценивания и сведены в таблицу 1.				
Таблица 1						
	Чертежи	НЕТ ошибок – 3 балла	До 3-х ошибок – 2 балла	3 и более ошибок – 1 балл	Более 5-ти ошибок – 0 баллов	
	Расчёты	НЕТ ошибок – 3 балла	До 3-х ошибок – 2 балла	3 и более ошибок – 1 балл	Более 5-ти ошибок – 0 баллов	
	Качество выполнения пояснительной записки	Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки полный, оригинальный – 3 балла	Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки очень краткий, неоригинальный 2 балла	Рукописный вариант – 1 балл		
	Защита	Уверенно отвечает на вопросы – 3 балла	Уверенно отвечает на вопросы – 3 балла	Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе – 1 балл	Не отвечает на вопросы по выполнению работы	
	Своевременность представления работы	работа сдана на проверку своевременно – 3 балла	работа сдана на проверку с небольшим опозданием (на 1-2 недели) – 1 балл	работа сдана на проверку с опозданием на 3-4 недели – 1 балл	работа сдана на проверку значительно позже установленного срока – 0 баллов	
	Всего	15 баллов	10 баллов	5 баллов	0 баллов	

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		ИДЗ 1 «Решение задач по топографической карте»			
		Каждый билет включает четыре вопроса. Баллы за вопросы начисляются в следующем порядке. Первый вопрос – линейные измерения – 2 балла. Второй вопрос – определение координат – 4 балла. Третий вопрос – определение по карте углов ориентирования – 5 баллов. Четвёртый вопрос – задача на пересчёт углов – 4 балла. Максимальные баллы за каждый вопрос начисляются согласно «Рекомендуемой шкале для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля». Также при оценивании всех задач учитывается наличие и качество чертежей, аккуратность записей, правильность промежуточных расчётов и итогового ответа.			
		ИДЗ 2 «Построение профиля местности по топографической карте»			
		Критерий	0 баллов	1 балл	2,0 балла
		Своевременность представления работы	работа сдана на проверку значительно позже установленного срока	работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели	работа сдана на проверку своевременно
		Правильность построения профиля	Профиль построен с ошибками (более 3х в сумме) – взято недостаточно точек, или высоты точек рассчитаны с ошибками, или выбран неверный масштаб	Профиль построен с некоторыми ошибками (до 3х в сумме) – взято недостаточно точек, или высоты точек рассчитаны с ошибками, или выбран неверный масштаб	Профиль построен верно – взято достаточно точек, высоты точек рассчитаны без ошибок, выбран верный масштаб
		Правильность оформления профиля	Оформление профиля не соответствует требованиям	В оформлении профиля имеются ошибки	оформление профиля соответствует требованиям
		Защита	Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе	Уверенно отвечает на вопросы	Уверенно отвечает на вопросы
	0 баллов	Максимум 4 балла	Максимум 8 балла		

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
		ИДЗ 3 «Обработка результатов теодолитной съёмки»				
		Чертежи	НЕТ ошибок – 2 балла	До 3-х ошибок – 1,5 балла	3 и более ошибок – 1 балл	Более 5-ти ошибок – 0 баллов
		Расчёты	НЕТ ошибок – 2 балла	До 3-х ошибок – 1,5 балла	3 и более ошибок – 1 балл	Более 5-ти ошибок – 0 баллов
		Качество выполнения пояснительной записки	Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки полный, оригинальный – 3 балла	Использованы графические и текстовые редакторы, текст пояснительной записки очень краткий, неоригинальный – 2 балла	Рукописный вариант – 1 балл	
		Защита	Уверенно отвечает на вопросы – 3 балла	Уверенно отвечает на вопросы – 2 балла	Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе 1 балл	Не отвечает на вопросы по выполнению работы
		Всего	10 баллов	7 баллов	4 балла	0 баллов
		ИДЗ 4 «Обработка результатов технического нивелирования»				
		Чертежи	НЕТ ошибок – 1,5 баллов	До 3-х ошибок – 1 балла	3 и более ошибок – 0,5 балл	Более 5-ти ошибок – 0 баллов
		Расчёты	НЕТ ошибок – 1,5 баллов	До 3-х ошибок – 1 балла	3 и более ошибок – 0,5 балл	Более 5-ти ошибок – 0 баллов
		Качество выполнения	Использованы графические и	Использованы графические и	Рукописный вариант – 1 балл	

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
		пояснительной записки	текстовые редакторы, текст пояснительной записки полный, оригинальный – 2 баллов	текстовые редакторы, текст пояснительной записки очень краткий, неоригинальный – 1,5 балла		
		Защита	Уверенно отвечает на вопросы – 2 балла	Уверенно отвечает на вопросы – 1,5 балла	Недостаточно точно отвечает на вопросы по работе 1 балл	Не отвечает на вопросы по выполнению работы
		Всего	7 баллов	5 баллов	3 баллов	0 баллов
3.	ИДЗ по электронному курсу	ИДЗ Составление «Эссе-конспекта» по теоретическому материалу (Электронный курс)				
		Критерий	0 баллов	0,4 балла	0,6 баллов	
		Своевременность представления работы	работа сдана на проверку значительно позже установленного срока	работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели	работа сдана на проверку своевременно	
		Полнота раскрытия темы	тема не раскрыта	тема раскрыта не полностью	тема раскрыта	
		Правильность оформления реферата	объём и/или оформление не соответствует требованиям	объём и/или оформление текста характеризуются незначительным отклонением от требований	объём и оформление текста строго соответствуют требованиям	
		Грамотность	в эссе много грамматических и стилистических ошибок	в эссе присутствуют грамматические и стилистические ошибки	эссе выполнено грамотно, без ошибок	

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания											
		Проверка на плагиат	Более 50%	25-50 %	менее или равно 25 %								
			0 баллов	Максимум 2 балла	Максимум 3 балла								
		ИДЗ «Составление и решение кроссвордов» (Электронный курс) За составление и решение кроссворда студент получает 3 балла при условии выполнения следующих критериев: 1. Количество слов в кроссворде 10-15. 2. Корректность сформулированных заданий. 3. Соответствие заданной тематике. 4. Верное решение кроссворда (вторая часть задания). Если кроссворд не соответствует критериям, то преподаватель в отзыве сообщает студенту о необходимости его доработки.											
4.	Тестирование	Тестирование – одна из форм Рубежного контроля. Один вариант задания включает 25 тестовых вопросов различной формы – с открытым ответом, множественный выбор, на соответствие и др. Каждый правильный ответ имеет вес в баллах. При проверке баллы за правильные ответы суммируются. Максимальная оценка за тест – 15 баллов											
5.	Контрольная работа	Контрольная работа – одна из форм Рубежного контроля. Контрольная работа рассчитана на 45 минут. Каждый билет включает два вопроса – теоретический и практический. Баллы за оба вопроса начисляются в равных долях. Максимальные баллы за теоретический и практический вопросы начисляются согласно «Рекомендуемой шкале для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля». При оценивании задачи учитывается наличие и качество чертежа, аккуратность записей, правильность промежуточных расчётов и итогового ответа. Максимальная оценка – 15 баллов.											
6.	Реферат	Реферат оценивается по следующим критериям: <table><tr><th>Критерий</th><th>0 баллов</th><th>0,5 балла</th><th>1 балл</th></tr><tr><td>Своевременность представления работы</td><td>работа сдана на проверку значительно позже установленного</td><td>работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели</td><td>работа сдана на проверку своевременно</td></tr></table>				Критерий	0 баллов	0,5 балла	1 балл	Своевременность представления работы	работа сдана на проверку значительно позже установленного	работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели	работа сдана на проверку своевременно
Критерий	0 баллов	0,5 балла	1 балл										
Своевременность представления работы	работа сдана на проверку значительно позже установленного	работа сдана на проверку с опозданием на 2-3 недели	работа сдана на проверку своевременно										

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
			срока		
		Полнота раскрытия темы	тема не раскрыта	тема раскрыта не полностью	тема раскрыта
		Правильность оформления реферата	объём и/или оформление не соответствует требованиям	объём и/или оформление текста характеризуются незначительным отклонением от требований	объём и оформление текста строго соответствуют требованиям
		Грамотность	в тексте много грамматических и стилистических ошибок	в тексте присутствуют грамматические и стилистические ошибки	текст написан грамотно, без ошибок
		Проверка на плагиат	Более 50%	25-50 %	менее или равно 25 %
			0 баллов	Максимум 2,5 балла	Максимум 5 балла
		Максимальные баллы начисляются согласно «Рекомендуемой шкале для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля». Общая оценка за реферат – 5 баллов			
7.	Зачет	Информация о количестве полученных баллов и о возможности автоматического формирования оценки по результатам оценочных мероприятий текущего контроля доводится до сведения обучающихся преподавателем на последнем занятии (консультации на конференц-неделе). Формирование результатов промежуточной аттестации производится в день зачета по расписанию.			