



### КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

ОЦЕНКИ			<b>КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН по дисциплине</b> <i>«Геодезическое обеспечение эксплуатации нефтегазопроводов и газонефтехранилищ»</i> <b>для студентов группы 2Б4А, 2Б4Б_3_ курса, института ИПР, ООП 21.03.01 «Нефтегазовое дело»</b>  <b>Пятый семестр 201_6 /201_7_ учебного года</b> Лектор: Антропова Н.А., доцент кафедры ТХНГ ИПР	Лекции	32_ час.
«Отлично»	A+	96 - 100 баллов		Практ. занятия	32_ час.
	A	90 - 95 баллов		Лаб. занятия	16_ час.
«Хорошо»	B+	80 – 89 баллов		<b>Всего ауд. работа</b>	<b>64_ час.</b>
	B	70 – 79 баллов		СРС	136_ час.
«Удовл.»	C+	65 – 69 баллов		<b>ИТОГО</b>	<b>216_ час.</b> <b>6_ кредита</b>
	C	55 – 64 баллов		Промежуточный контроль	экзамен
Зачтено	D	55 - 100 баллов			
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54			

#### Результаты обучения по дисциплине:

P7	Эффективно работать индивидуально, в качестве члена команды по междисциплинарной тематике, а также руководить командой для решения профессиональных инновационных задач в соответствии с требованиями корпоративной культуры предприятия и толерантности
P10	Способность применять знания, современные методы и программные средства проектирования для составления проектной и рабочей и технологической документации объектов бурения нефтяных и газовых скважин, добычи, сбора, подготовки, транспорта и хранения углеводородов

#### Для дисциплин с формой контроля – экзамен

Оценивающие мероприятия	Кол-во	Баллы
<b>Мероприятия текущего контроля</b>		<b>60</b>
Контрольная работа входного контроля	1	5
Защита расчётно-графической работы	4	25
Выступление на конференции (ЛК)	1	5
Контрольная работа рубежная	2	20
Защита ЛБ	4	5
...		
<b>Мероприятия конференц-недели:</b>		<b>40</b>
экзамен		40
Выступление на семинаре	1	5 (доп)
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>

, Проектирование гориз площадки 5 б, Проектирование по карте 5 б, Расчёт разб элементов 10 б. Деформация резервуаров 5 б



Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия							Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)	Информационное обеспечение				
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Защита расчётно-графической работы	Контр. раб.	Коллоквиум	семинар...	...			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы		
1-8			<b>Раздел 1. Инженерно-геодезическое проектирование</b>																
1		P7	Лекция 1. Инженерно-геодезические изыскания	2													ОСН1 ДОП 1	ИР 1	ВР 1
		P10	Практическая 1. Тест входного контроля	2													ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2												ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	ВР1
			...																
2		P7	Лекция 2. Инженерно-геодезические изыскания	2													ОСН1 ДОП 1	ИР 1	ВР 1
		P10	Лекция 3. Геодезическая основа для строительства	2													ОСН1 ДОП 1	ИР 1	ВР 1
			Лабораторная 1 Разграфка и номенклатура топографических карт	2													ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2+2												ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	ВР1
			...														ДОП 2		
3		P7	Лекция 4. Инженерно-геодезическое проектирование	2													ОСН1 ДОП 1	ИР 1	ВР 1
		P10	Практическая 2. Тест входного контроля	2						5					5		ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2												ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	ВР1
4		P7	Лекция 5 Общие сведения о разбивочных работах	2													ОСН1 ДОП 1	ИР 1	ВР 1
		P10	Лекция 6 Элементы геодезических разбивочных работ	2			+										ОСН1 ДОП 1	ИР 1	ВР 1
			Лабораторная 2 Разграфка и номенклатура топографических карт	2				1							1		ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2+2												ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	ВР1
5		P7	Лекция 7. Элементы геодезических разбивочных работ	2													ОСН1 ДОП 1	ИР 1	ВР 1
		P10	Практическая 3. Проектирование строительной площадки	2													ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2												ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	ВР1
			...														ДОП 1		
6		P7	Лекция 8. Элементы геодезических разбивочных работ	2			+										ОСН1 ДОП 1	ИР 1	ВР 1
		P10	Лекция 9. Способы геодезических разбивочных работ	2			+										ОСН1 ДОП 1	ИР 1	ВР 1
			Лабораторная 3 Поверки теодолита и нивелира	2				1							1		ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС														ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	ВР1
7		P7	Лекция 10. Способы геодезических разбивочных работ	2			+										ОСН1 ДОП 1	ИР 1	ВР 1
		P10	Практическая 4. Проектирование строительной площадки	2				5							5		ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2												ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	ВР1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия							Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Защита расчётно-графической работы	Контр. раб.	Коллоквиум	семинар...	...			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
			...												ДОП 1		
8		P7	Лекция 11. Продолжение	2			5						5		ОСН1 ДОП 1	ИР 1	BP 1
		P10	Лекция 12. Общая технология разбивочных работ	2											ОСН1 ДОП 1	ИР 1	BP 1
			Лабораторная 4 Прокладка нивелирного хода	2											ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2+2										ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	BP1
9			Конференц-неделя														
			Конференция	2			5						5				
			<b>Всего</b>	42	42		10	17	5				22				
10-17			<b>Раздел 2. Геодезические работы на строительной площадке</b>														
		P7	Практическая 5. Проектирование линейной части магистрального трубопровода по топографической карте: выбор оптимального варианта и построение профиля местности	2											ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
		P10	СРС		2										ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	BP1
			Практическая 6. Проектирование линейной части магистрального трубопровода по топографической карте: расчёт ведомости углов поворота	2							5		5		ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2										ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	BP1
11		P7	Лекция 13. Геодезические работы на строительной площадке	2											ОСН1 ДОП 1	ИР 1	BP 1
		P10	Практическая 7 руб контроль 1	2					10				10		ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			Лабораторная 5 Прокладка нивелирного хода	2				1					1		ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2+2										ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	BP1
12		P7	Практическая 8 Расчёт разбивочных элементов	2											ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
		P10	Практическая 9. Расчёт разбивочных элементов	2											ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2										ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	BP1
13		P7	Практическая 10. Расчёт разбивочных элементов	2											ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
		P10	Лекция 14. Геодезические работы на строительной площадке	2											ОСН1 ДОП 1	ИР 1	BP 1



Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия							Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ) *	Информационное обеспечение				
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Защита расчётно-графической работы	Контр. раб.	Коллоквиум	семинар...	...			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы		
			Лабораторная 6 Прокладка нивелирного хода	2				1					1						
			СРС		2+2+2												ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	ВР1
14		P7	Практическая 11 Расчёт разбивочных элементов	2													ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
		P10	Практическая 12. Расчёт разбивочных элементов	2				10					10				ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2												ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	ВР1
15		P7	Практическая 13 Оценка деформации вертикальных стальных резервуаров: расчёт деформации стенки	2													ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
		P10	Лекция 15. Исполнительные съёмки	2													ОСН1 ДОП 1	ИР 1	ВР 1
			Лабораторная 7 Прокладка нивелирного хода	2				1					1				ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2+2												ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	ВР1
16		P7	Практическая 14 Оценка деформации вертикальных стальных резервуаров: расчёт деформации стенки	2													ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
		P10	Практическая 15 Оценка деформации вертикальных стальных резервуаров: расчёт деформации стенки	2				5					5				ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2												ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	ВР1
17		P7	Практическая 16. Рубежный контроль №2	2						10			10				ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
		P10	Лекция 16. Наблюдение за деформациями сооружений	2													ОСН1 ДОП 1	ИР 1	ВР 1
			Лабораторная 8 Прокладка нивелирного хода	2				2					2				ОСН2 ДОП 2	ИР 2	
			СРС		2+2+2												ОСН 1,2 ДОП 1,2	ИР1,2	ВР1
18			Конференц-неделя																
			Выступление					5											
			<b>Всего</b>	80	136	5	25+5	25					60						
			<b>Зачёт/Диф. зачёт/Экзамен</b>										40						
			<b>Общий объем работы по дисциплине</b>	80	136	5	25+5	25					100						

\* заполняется только в тех случаях, когда обучение осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

**Информационное обеспечение:**

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название интернет-ресурса (ИР)	Адрес ресурса
ОСН 1	<p>Инженерная геодезия. учеб. для вузов/ Е. Б. Ключин, М. И. Киселёв, Д. Ш. Михелёв, В. Д. Фельдман; под ред. Д. Ш. Михелёва. – 9-е изд. испр. – М.: Высш. шк., 2008. – 473 с.: ил. Авякян В.В. Прикладная геодезия. Геодезическое обеспечение строительного производства. – Москва: Вузовская книга, 2011. – 256 с.</p> <p>Геодезическое обеспечение строительства нефтегазопроводов. Конспект лекций: учебное пособие. Часть 1 / автор-сост. Н.А. Антропова; Томский политехнический университет. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 142 с.</p> <p>Геодезическое обеспечение строительства нефтегазопроводов. Конспект лекций: учебное пособие. Часть 2 / автор-сост. Н.А. Антропова; Томский политехнический университет. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 136 с.</p>	ИР 1	<p>Словари и энциклопедии Научная электронная библиотека Genon ? делитесь знаниями Центр научно-технических услуг Инжзащита Свободная энциклопедия Википедия Библиотека нормативно-правовых актов</p>	<p><a href="http://dic.academic.ru">http://dic.academic.ru</a> <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> <a href="http://www.genon.ru">http://www.genon.ru</a> <a href="http://injzashita.com">http://injzashita.com</a> <a href="http://ru.wikipedia.org/wiki">http://ru.wikipedia.org/wiki</a> <a href="http://www.libussr.ru">http://www.libussr.ru</a></p>
ОСН 2	<p>Геодезическое обеспечение строительства нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ: Методические указания к выполнению лабораторных работ / Сост. В.М. Передерин и др. – Томск: Изд-во ТПУ, 2006 – 37 с.</p> <p>Геодезическое обследование вертикальных стальных резервуаров: Методические указания к выполнению лабораторной работы / Сост. Н.А. Антропова, А.В. Шадрина, А.Л. Саруев. – Томск: Изд-во ТПУ, 2009 – 36 с.</p> <p>Геодезические расчёты при проектировании линейной части магистрального трубопровода по топографической части: Методические указания к выполнению лабораторной работы / Сост. Н.А. Антропова, А.В. Шадрина. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008 – 20 с.</p>	ИР 2	<p>Геоинформационный портал Сайт геодезистов Инструкция по топографической съёмке Калькулятор_магн_склонение Координаты городов</p>	<p><a href="http://www.gisa.ru">http://www.gisa.ru</a> <a href="http://geodesist.ru">http://geodesist.ru</a> <a href="http://www.norm-load.ru">http://www.norm-load.ru</a> <a href="http://tischenko.livejournal.com/11255.html">http://tischenko.livejournal.com/11255.html</a> <a href="http://www.outdoors.ru/russiaoutdoors/geoname.php">http://www.outdoors.ru/russiaoutdoors/geoname.php</a></p>
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)	№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса
ДОП 1	<p>Субботин И.Е. Инженерно-геодезические работы при проектировании, строительстве и эксплуатации магистральных нефтегазопроводов. – М.: Недра, 1987. – 140 с. Поклад Г.Г. Геодезия: Учебное пособие для вузов. – М.: Недра, 1988. – 304 с.: ил.</p> <p>Современные геодезические приборы, применяемые при строительстве и ремонте газонефтепроводов и</p>	ВР 1	<p>Презентации лекций</p>	<p><a href="http://portal.tpu.ru/SHARED/a/ANTROPOVA/Methodichki">http://portal.tpu.ru/SHARED/a/ANTROPOVA/Methodichki</a></p>



	газонефтехранилищ: Методические указания к лабораторной работе» / Сост. Н.А. Антропова – Томск: Изд-во ТПУ, 2006 – 36 с.			
ДОП 2	<p>Расчётно-графические работы по инженерно-геодезическому обеспечению строительства газонефтепроводов: учебное пособие/ А.В. Шадрина, Н. А. Антропова, Н.В. Чухарева, В.М. Передерин. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2007. – 124 с.</p> <p>Передерин В.М. Основы геодезии и топографии / В.М. Передерин., Н.В. Чухарева., Н.А. Антропова – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. – 123 с.</p> <p>Методические указания к выполнению лабораторной работы «Оценка точности результатов геодезических измерений»/ сост. Н.А. Антропова – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 30 с.</p> <p>Решение задач по топографической карте с использованием геоинформационной системы MapInfoW: Методические указания к лабораторной работе – Томск: Изд-во ТПУ, 2006 – 16 с.</p> <p>Геодезическое обеспечение строительства нефтегазопроводов и газонефтехранилищ. Сборник заданий для самостоятельной работы студентов: учебное пособие / Н. А. Антропова, Т.Д. Садыков, А.В. Шадрина, А.В. Пашкова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 163 с.</p>	ВР 2	...	