

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ  
2019/2020 учебный год**

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«Введение в инженерную деятельность»</i>  по направлению <i>03.03.02 Физика</i>	Лекции	8	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	8	час.
				Лаб. занятия	-	час.
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов		<b>Всего ауд. работа</b>	16	<b>час.</b>
	C	70 – 79 баллов		CPC	20	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>час.</b>
	E	55 – 64 баллов			<b>1</b>	<b>зе.</b>
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетвори тельно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

**Результаты обучения по дисциплине:**

РД-1	Применять знания общих законов, теорий, уравнений, методов для освоения научной организации труда
РД-2	Проводить планирование и организацию физических исследований
РД-3	Осуществлять инженерную деятельность в малых группах, понимать ее суть и содержание

**Оценочные мероприятия:**

Для дисциплин с формой контроля – зачет  
(дифференцированный зачет)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
<b>Текущий контроль:</b>			
<b>П</b>	Посещение занятий	8	16
<b>ТК1</b>	Устный опрос		8
<b>ТК2</b>	Выступление с презентацией		32
<b>ПА</b>	Защита проекта		44
	<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>

**Дополнительные баллы**

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
<b>ДП1</b>	Выступление на конференции	1	25
	<b>ИТОГО</b>		<b>25</b>

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видеоресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		РД1 РД2	Лекция 1. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка к устному опросу	2	1	П	2	ОСН 1,2		
2		РД1 РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка к устному опросу		1			ОСН 1,2		
3		РД1 РД2	Лекция 2. Развитие инженерной деятельности, профессии инженера и профессионального образования Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Поиск и анализ информации по выбранной тематике	2	1	П	2			
4		РД1 РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Поиск и анализ информации по выбранной тематике		1	ТК1	2	ОСН 1,2		
5		РД1 РД2	Лекция 3. Вклад отечественных ученых в развитие инженерных наук Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Поиск и анализ информации по выбранной тематике	2	1	П	2			
6		РД1 РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка к выступлению с презентацией		1	ТК1	2	ОСН 1,2		
7		РД1 РД2	Лекция 4. Информация о профиле подготовки направления 03.03.02 «Физика» и основных направлений научной деятельности подразделения. Стандарты CDIO Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка к выступлению с презентацией	2	2	П	2			
8		РД1 РД2	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Выступление с презентацией		2	ТК2	10	ОСН 1,2 ДОП 1,2		
9			<b>Конференц-неделя 1</b>							
			<b>Всего по контрольной точке (аттестации) 1</b>							
10		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 1. Введение в водородную энергетику. Технологии аддитивного производства. Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка к практическому занятию	2	1	П	2			
11		РД1 РД2 РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Анализ литературы существующих решений по выбранной тематике		1	ТК1	2	ОСН 1,2,3,4 ОСН 3,4		
12		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 2. Обсуждение проектов в малых группах. Анализ литературы существующих решений по выбранной тематике, представление авторского решения. Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка к практическому занятию	2	1	П	2			
13		РД1 РД2 РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Подготовка к практическому занятию		1			ОСН 1,2,3,4		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
14		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 3. <i>Разработка плана реализации проекта, включая ресурсный план и план-график.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: <i>Подготовка к практическому занятию</i>	2	1	П	2	ОСН 1,2,3,4		
15		РД1 РД2 РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: <i>Разработка плана реализации проекта, включая ресурсный план и план-график по выбранной тематике</i>		1	ТК2	8	ОСН 1,2 ДОП 1,2		
16		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 4. <i>Представление плана реализации проекта в виде презентации, составление сопровождающей пояснительной записки.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: <i>Подготовка к выступлению с презентацией по выбранной тематике</i>	2	2	ТК2	8	ОСН 1,2 ДОП 1,2		
17		РД1 РД2 РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: <i>Защита проекта</i>		2	ПА	44	ДОП 1,2		
18			<b>Конференц-неделя 2</b>							
			<b>Всего по контрольной точке (аттестации) 2</b>				<b>100 / 100</b>			
			<b>Общий объем работы по дисциплине</b>	0	32		<b>100</b>			

#### Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Рейзлин В. И. Введение в инженерную деятельность для студентов направления 230100 «Информатика и вычислительная техника» (конспект лекций): Учебное пособие // Томск: Изд-во Томского политехнического университета. – 2012. – 159 с.
ОСН 2	Романенко С. В., Панин В. Ф. Введение в инженерную деятельность: учебное пособие: Учебное пособие // Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2016. – 112 с.
ОСН 3	Уразаева Л. Ю. Проектная деятельность в образовательном процессе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Ю. Уразаева. – М. : ФЛИНТА, 2018. – 77 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/110577/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/110577/#2</a>
ОСН 4	Голубев С. С. Теория решения изобретательских задач и бизнес. Технологии ТРИЗ. Инновации в бизнесе. Системное мышление. Законы развития систем / С. С. Голубев. – Саарбрюккен : LAP LAMBERT, 2017. – 225 с. Режим доступа: <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29716827">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29716827</a>
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Шульгин, В. П. Создание эффективных презентаций с использованием PowerPoint 2013 и других программ / В. П. Шульгин, М. В. Финков, Р. Г. Прокди. – Санкт-Петербург : Наука и техника, 2015. – 247 с. Режим доступа: <a href="http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C332193">http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C332193</a>
ДОП 1	Рейнольдс, Г. Искусство презентаций. Идеи для создания и проведения выдающихся презентаций: пер. с англ. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Вильямс, 2013. – 316 с. Режим доступа: <a href="http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C285653">http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C285653</a>

Составил:

«31» 08 2019 г.

(Крючков Ю.Ю.)

Согласовано:

Руководитель подразделения ЭФ

«31» 08 2019 г.

(Лидер А.М.)