

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2022 / 2023 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«Введение в системный инжиниринг»</i>	Лекции	8	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов			Практ. занятия	16
	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	0	час.
				Всего ауд. работа	24	час.
«Хорошо»	C	70 – 79 баллов	01.03.02 Прикладная математика и информатика 03.03.02 Физика 05.03.06 Экология и природопользование 09.03.01 Информатика и вычислительная техника 09.03.02 Информационные системы и технологии 09.03.04 Программная инженерия 11.03.04 Электроника и наноэлектроника 12.03.01 Приборостроение 12.03.02 Опотехника 12.03.04 Биотехнические системы и технологии 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника 14.03.02 Ядерные физика и технологии 15.03.01 Машиностроение 15.03.02 Технологические машины и оборудование 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств 15.03.06 Мехатроника и робототехника 18.03.01 Химическая технология 19.03.01 Биотехнология 20.03.01 Техносферная безопасность 21.03.01 Нефтегазовое дело 21.03.02 Землеустройство и кадастры 22. 03.01 Материаловедение и технологии материалов 27.03.02 Управление качеством 27.03.05 Инноватика 38.03.01 Экономика 38.03.02 Менеджмент	СРС	48	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		ИТОГО	72	час.
	E	55 – 64 баллов			2	зе.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине:

РД-1	Знает основные понятия и стандарты системной инженерии, умеет применить их в профессиональной деятельности
РД-2	Способен применить на практике методы и инструменты для управления проектами, описания бизнес-процессов и проектирования жизненного цикла продукта

Оценочные мероприятия:Для дисциплин с формой контроля – зачет
(дифференцированный зачет)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
ТК1	Презентация	8	80
ТК2	Зачет Итоговый проект: «Индивидуальная карьерограмма»	1	20
	ИТОГО		100

Электронный образовательный ресурс (при наличии):

Учебная деятельность / оценочные мероприятия	Кол-во	Баллы

Дополнительные баллы

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ДП1	Посещение занятий	4	4
ДП2	Выступление на конференции	1	11
	ИТОГО		15

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-2		РД1	Лекция 1 Системный инжиниринг.	2		ДП1	1	ОСН 1		ВР 1
			Практическое занятие 1. <i>Формирование команды. Определение темы проекта. Постановка целей по SMART.</i>	2	2	ТК1	5	ДОП 1 ДОП 4 ДОП 5		ВР 1
			Практическое занятие 2. <i>Построение матрицы стейкхолдеров.</i>	2	2	ТК1	5	ДОП 1 ДОП 4 ДОП 5		ВР 1
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		7					
3-4		РД1	Лекция 2. <i>Управление проектами.</i>	2		ДП1	1	ОСН 1		ВР 1
			Практическое занятие 3. <i>Построение системы коммуникаций между стейкхолдерами.</i>	2	2	ТК1	5	ДОП 1 ДОП 4 ДОП 5		ВР 1
			Практическое занятие 4. <i>Построение системы коммуникаций между стейкхолдерами.</i>	2	2	ТК1	5	ДОП 1 ДОП 4 ДОП 5		ВР 1
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		7					
5-6		РД2	Лекция 3. <i>Определение и описание системы.</i>	2		ДП1	1	ОСН 2 ОСН 3		ВР 2
			Практическое занятие 5. <i>Определение бизнес-процессов.</i>	2	2	ТК1	10	ДОП 2 ДОП 3		ВР 2
			Практическое занятие 6. <i>Создание ментальной карты. Определение свойств системы.</i>	2	2	ТК1	10	ДОП 2 ДОП 3		ВР 2
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		7					
7-8		РД2	Лекция 4. <i>Управление жизненным циклом и практикой системного инжиниринга.</i>	2		ДП1	1	ОСН 2 ОСН 3		ВР 2
			Практическое занятие 7. <i>Моделирование и визуализация системы в информационной среде.</i>	1	2	ТК1	10	ДОП 2 ДОП 3		ВР 2
			Практическое занятие 8. <i>Управление элементами системы на основных этапах жизненного цикла проекта.</i>	1	2	ТК1	10	ДОП 2 ДОП 3		ВР 2
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Тест		10		20			
9			Конференц-неделя 1			ДП2	11	ОСН 1 ОСН 2 ОСН 3		
			Презентация Итоговый проект: «Индивидуальная карьерограмма»	1	1	ТК2	20	ОСН 1 ОСН 2 ОСН 3		ВР 1 ВР 2
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1	24	48		100			
			Общий объем работы по дисциплине	24	48		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОСН 1	Заманский, Б. И. Основы системной инженерии : учебник / Б. И. Заманский, Ф. Г. Кирдяшов. — Москва : МИСИС, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-907061-86-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129015 (дата обращения: 23.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			
ОСН	Кориков, Анатолий Михайлович. Теория систем и			

2	системный анализ : Учебное пособие / Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. — 1. — Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. — 288 с.. — ВО - Бакалавриат.. — ISBN 978-5-16-005770-5. — ISBN 978-5-16-100291-9. Схема доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=330251 (контент)			
ОСН 3	3. Лентяева, Т. В. Управление жизненным циклом информационных систем: Практикум : учебное пособие / Т. В. Лентяева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163877 (дата обращения: 23.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)			
ДОП 1	Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 644 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93352 (дата обращения: 23.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса
ДОП 2	Волохов, А. Системный инжиниринг. IBM Software Group, Rational-Telelogic Solutions, https://www.ibm.com/ru/events/presentations/9p/9p2.pdf	ВР 1	Лекция Системный инжиниринг: разработки и применения цифровых двойников.	https://www.youtube.com/watch?v=6HnDsv5Rfbo
ДОП 3	Косяков, А. Системная инженерия. Принципы и практика : учебное пособие / А. Косяков, У. Свит. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 624 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/66484 (дата обращения: 23.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ВР 2	Лекция Системный инжиниринг 07.10.2020	https://www.youtube.com/watch?v=j5A6KsS8-OY
ДОП 4	Остроух, А. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии : монография / А. В. Остроух, А. Б. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3409-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115518 (дата обращения: 23.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			
ДОП 5	Системный анализ в вопросах и ответах : учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра физической и аналитической химии (ФАХ) ; сост. Е. И. Сметанина. — 2-е изд., доп. — Томск: Изд-во ТПУ, 2019. — URL: https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m084.pdf (дата обращения 23.08.2022). — Режим доступа: из сети НТБ ТПУ. — Текст : электронный.			

Составил:

«30» 08 2024.

(Вторушин Н.А.)

Согласовано:

Руководитель отделения

«30» 08 2022г.

(Лукьянова Н.А.)