

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Теория решения изобретательских задач

Направление подготовки/ специальность	27.04.05 Инноватика		
Направленность (профиль) / специализация	Инженерное предпринимательство		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	<u>2</u>	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	32	
	Лабораторные занятия	-	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной
аттестации

зачёт	Обеспечивающее подразделение	Школа инженерного предпринимательства
--------------	---------------------------------	--

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
ПК(У)-2	Способность организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива	ПК(У)-2.32	Знает методологии процесса принятия управленческих решений, связанных с эффективным использованием человеческих, материальных и финансовых ресурсов
		ПК(У)-2.У2	Умеет принимать управленческие решения, связанные с эффективным использованием человеческих, материальных и финансовых ресурсов
		ПК(У)-2.В2	Владеет опытом принятия управленческих решений, связанных с эффективным использованием человеческих, материальных и финансовых ресурсов
ПК(У)-8	Способность выполнить анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки	ПК(У)-8.32	Знает методы и алгоритмы решения изобретательских задач
		ПК(У)-8.У2	Умеет применять параметрические и комбинаторные методы решения изобретательских задач
		ПК(У)-8.В2	Владеет опытом решения изобретательских задач
ПК(У)-10	Способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты	ПК(У)-10.32	Знает методы решения экспериментальных и теоретических задач
		ПК(У)-10.У2	Умеет интерпретировать, представлять и применять полученные результаты научного исследования
		ПК(У)-10.В2	Владеет опытом владеет опытом разработки программы исследования

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Уметь использовать существующие методы и приемы активизации творческой деятельности при решении изобретательских задач	ПК(У) -2 ПК(У) -8 ПК(У) -10
РД 2	Знать существующие инструменты ТРИЗ и алгоритм решения изобретательских задач	ПК(У) -2 ПК(У) -8 ПК(У) -10
РД 3	Владеть опытом постановки задач и планирования действий для реализации предложенной идеи	ПК(У) -2 ПК(У) -8 ПК(У) -10

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Методы активизации творческой деятельности	РД 1	Лекции	4
		Практические занятия	6

		Самостоятельная работа	12
Раздел 2. ТРИЗ: аналитический этап	РД 2	Лекции	6
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	24
Раздел 3. Методы разрешения противоречий в системах	РД 1,2,3	Лекции	6
		Практические занятия	18
		Самостоятельная работа	24
ИТОГО:		Лекции	16
		Практические занятия	32
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	60

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Методическое обеспечение

Основная литература:

1. Шамина, О. Б. Методы научно-технического творчества: синтез новых технических решений : учебное пособие / О. Б. Шамина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m246.pdf> (дата обращения 30.04.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
2. Теория решения изобретательских задач. Учебное пособие I уровня : учебно-методическое пособие / А. А. Гин, А. В. Кудрявцев, В. Ю. Бубенцов, А. Серединский; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2017. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m048.pdf> (дата обращения 30.04.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
3. Шамина, О. Б. Теория решения изобретательских задач = Inventive problem solving : учебное пособие / О. Б. Шамина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m390.pdf> (дата обращения 30.04.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Соколов, Д. Ю. Необычные изобретения. От Вселенной до атома / Д. Ю. Соколов. — Москва : Техносфера, 2013. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73541> (дата обращения: 30.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Соколов, Д. Ю. Об изобретательстве понятным языком и на интересных примерах / Д. Ю. Соколов. — Москва : Техносфера, 2011. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73026> (дата обращения: 30.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное обеспечение

1. Шамина О.Б. Теория решения изобретательских задач: электронный курс / О.Б. Шамина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Школа инженерного предпринимательства (ШИП). — Томск: TPU Moodle, 2018. — URL: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1615> (дата обращения 30.04.2020). — Режим доступа: по логину и паролю. — Текст: электронный.
2. Шамина Ольга Борисовна. Персональный сайт. Учебные материалы по курсу ТРИЗ. - <http://portal.tpu.ru/SHARED/s/SHOB/study/TIPS> (дата обращения 30.04.2020) – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

3. Официальный сайт Г. С. Альтшуллера, создателя ТРИЗ-<http://www.altshuller.ru/triz/> (дата обращения 30.04.200) – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
4. Методолог: сайт, посвященный изобретательским задачам и методам их решения. - <http://www.metodolog.ru/> (дата обращения 30.04.2020) – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
5. Креативный мир: : сайт, посвященный изобретательским задачам и методам их решения. - <http://www.trizland.ru/> <http://www.metodolog.ru/> (дата обращения 30.04.2020) – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic;
3. Document Foundation LibreOffice;
4. Google Chrome;
5. Mozilla Firefox ESR;
6. Zoom Zoom