

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2020 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Системный анализ**

Направление подготовки/ специальность	<b>27.03.05 Инноватика</b>	
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Предпринимательство в инновационной деятельности</b>	
Специализация	<b>Предпринимательство в инновационной деятельности</b>	
Уровень образования	<b>Высшее образование – бакалавриат</b>	
Курс	<b>3</b>	<b>5</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>6</b>	
Виды учебной деятельности	<b>Временной ресурс</b>	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	<b>32</b>
	Практические занятия	<b>56</b>
	Лабораторные занятия	<b>0</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>88</b>
Самостоятельная работа, ч		<b>128</b>
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)		<b>Курсовой проект</b>
<b>ИТОГО, ч</b>		<b>216</b>

Вид промежуточной аттестации	<b>Экзамен, диф. зач.</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ШИП</b>
---------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	------------

## 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
УК(У)-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В6	Владение опытом обобщения, анализа, восприятия информации
		УК(У)-1.В7	Владение опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы
		УК(У)-1.36	Знание системного подхода, принципов организации и структуры сложных систем, законов эволюции сложных систем
УК(У)-2	Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В12	Владение опытом постановки цели и выбора путей ее достижения
		УК(У)-2.У12	Умение выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений
		УК(У)-2.312	Знание методов анализа и оптимизации
ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6.У1	Умение использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений
		ПК(У)-6.У2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
		ПК(У)-6.31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях определенности и неопределенности
ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК(У)-7.В1	Владение опытом систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов
		ПК(У)-7.31	Знание методов и средств принятия решений по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
	Наименование		
РД-1	Уметь различать понятия проблемы и проблемной ситуации, и использовать различные подходы к решению проблем: путем влияния на субъект и на реальность		УК(У)-1
РД-2	Уметь определять систему через ее свойства, строить ее модели состава, структуры и черного ящика, анализировать статические, динамические и синтетические свойства системы		УК(У)-1
РД-3	Использовать анализ и синтез для построения моделей, применять аналитический и синтетический подходы к управлению		УК(У)-1, УК(У)-2
РД-4	Принимать решения (в т. ч. управленческие) в области работ по проекту на основе методов, технологий и принципов принятия управленческих решений		ПК(У)-6

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-5	Применять технологию прикладного системного анализа с целью улучшающего вмешательства (в т. ч. для повышения эффективности использования ресурсов)	ПК(У)-7

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### *Основные виды учебной деятельности*

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Проблема и способы ее решения	РД 1	Лекции	4
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	14
Раздел 2. Понятие системы	РД 2	Лекции	6
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	22
Раздел 3. Модели, моделирование и управление	РД 3	Лекции	14
		Практические занятия	22
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	52
Раздел 4. Технология прикладного системного анализа	РД 4, РД 5	Лекции	8
		Практические занятия	20
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	40

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 5.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература:

1. Тарасенко, Ф. П. Прикладной системный анализ : учебное пособие / Ф. П. Тарасенко. — Москва: КноРус, 2010. — 224 с.: ил. — Текст : непосредственный.
2. 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, 2016. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m084.pdf> (дата обращения 12.05.2020). — Режим доступа: из сети НТБ ТПУ. — Текст : электронный.
3. Кориков, А. М. Теория систем и системный анализ : учебное пособие для вузов / А. М. Кориков, С. Н. Павлов. — Москва: Инфра-М, 2014. — 288 с.: ил. — Текст : непосредственный.

###### Дополнительная литература

4. 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, 2016. — 644 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93352> (дата обращения: 12.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Заманский, Б. И. Основы системной инженерии : учебник / Б. И. Заманский, Ф. Г. Кирдяшов. — Москва : МИСИС, 2019. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129015> (дата обращения: 12.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Косяков, А. Системная инженерия. Принципы и практика : учебное пособие / А. Косяков, У. Свит. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 624 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66484> (дата обращения: 12.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 5.2. Информационное и программное обеспечение

### Интернет-ресурсы:

1. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

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**):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; Zoom Zoom