


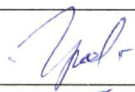

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Директор обеспечивающей  
Инженерной школы  
Информационных технологий и  
робототехники

 Д.М. Сонькин  
«23» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Творческий проект			
Направление подготовки/ специальность	<b>15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств</b>		
Образовательная программа (профиль)	<i>Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли</i>		
Специализация	<i>Программно-технические комплексы управления производственными процессами</i>		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	1, 2	семестры	2, 3, 4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3 1/1/1		
Продолжительность недель / академических часов			
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	16		
Самостоятельная работа, ч	96		
ИТОГО, ч	108		

Вид промежуточной аттестации	Зачет в 2, 3, 4 сем.	Обеспечивающее подразделение	ОАР
Заведующий кафедрой - руководитель ОАР ИШИТР			Филипас А.А.
Руководитель ООП			Громаков Е.И.
Преподаватель			Тырышкин А.В.

## 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 освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование
УК(У)-2	Способен 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.В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
		УК(У)-2.В4	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
		УК(У)-2.У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
		УК(У)-2.У4	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
		УК(У)-2.З1	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
		УК(У)-2.З4	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе
		УК(У)-3.В3	Владеет навыками работы в команде
		УК(У)-3.У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями
		УК(У)-3.У3	Умеет применять навыки командного взаимодействия
		УК(У)-3.З1	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
		УК(У)-3.З3	Знает теоретические основы групповой динамики

## 2. Место дисциплины (модуля) 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:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Умение осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, цели и задачи, выявлять возможные ограничения и предлагать различные варианты решения	УК(У)-2
РД-2	Владение методологией инженерного творчества для решения реальных технических задач, знание области применения каждого метода	УК(У)-2
РД-3	Подбирать необходимые материалы, инструменты и оборудование в соответствии с возможностями и имеющимися ресурсами для реализации инженерных проектов	УК(У)-2
РД-4	Умение эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу;	УК(У)-3

РД -5	Навык составления устных и письменных отчетов, презентации результатов работы в аудиториях различной степени подготовленности	УК(У)-3
-------	---	---------

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 (модуль) 1. Введение в проектную деятельность	РД-1	Лекции	0
	РД-2	Практические занятия	2
	РД-3	Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	2
Раздел (модуль) 2. Формулировка целей и задач проекта	РД-1	Лекции	0
	РД-2	Практические занятия	6
	РД-3	Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 3. Методы инженерного творчества	РД-2	Лекции	0
	РД-3	Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	6
Раздел (модуль) 4. Коммуникация и командная работа	РД-4	Лекции	0
	РД-5	Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	4

Содержание разделов дисциплины:

##### 1 семестр

##### Раздел 1. Введение в проектную деятельность

Знакомство с основами проектной деятельности. Виды проектов. Этапы выполнения творческих проектов. Требования к результатам проектной деятельности и критерии оценивания.

**Тема практического занятия:**

1. Что такое проект?

##### Раздел 2. Формулировка целей и задач проекта

Методы генерирования идей. Мозговой штурм и 6 шляп. Ментальные карты и синектика. SCAMPER и метод контрольных вопросов. Методы отбора идей для реализации в проекты. Постановка целей и задач проекта. Принцип SMART и формулирование ожидаемых результатов. Планирование реализации проекта. Определение необходимых ресурсов – временных, материально-технических, трудовых, финансовых.

**Темы практического занятия:**

1. Тема, проблема и гипотеза
2. Этапы разработки проекта
3. Привлечение и убеждение инвестора

### Раздел 3. Методы инженерного творчества

Алгоритм решения изобретательских задач. Аналогия эвристическая. Метод направленного мышления. Метод семикратного поиска. Системно-логический подход к решению задач. Метод «вживания в роль». Метод гирлянд случайностей и ассоциаций. Метод конференций идей. Метод организующих понятий. Изобретающая машина. Метод каталога. Метод ликвидации тупиковых ситуаций. Метод трансформации системы. Метод морфологического анализа. Метод музейного эксперимента. Метод коллективного блокнота. Метод структурного моделирования. Метод сценарного моделирования.

#### Темы практических занятий:

1. Генерация идей как развитие креативности инженера
2. Творческое решение проблем

### Раздел 4. Коммуникация и командная работа

Модели коммуникации. Коммуникационные барьеры и способы их преодоления. Признаки, характеристики, типология команд. Формирование эффективной команды. Методики определения типа личности и роли в команде. Деление группы на «малые группы» из 3-4-х студентов с учетом психологической совместимости.

#### Темы практического занятия:

1. Командообразование
2. Роли в проектной команде

## 5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Подготовка к практическим занятиям;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература:

1. Дульзон, А. А. Управление проектами: учебное пособие / А. А. Дульзон; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд., перераб. и доп. —Томск: Изд-во ТПУ, 2010. URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m320.pdf> (дата обращения: 6.06.2018).- Режим Доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.
2. Управление проектами : конспект лекций : учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. С. В. Маслова. —Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m145.pdf> (дата обращения: 6.06.2018).- Режим Доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.

3. Кокуева Ж.М. Управление проектами: учебное пособие/ Ж.М. Кокуева, В.В. Яценко. – Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. – 17с. Текст электронный//Лань: электронно-библиотечная система. (дата обращения: 06.06.2018). – Режим доступа из корпоративной сети ТПУ – URL: <https://e.lanbook.com/book/103471>– Режим доступа из корпоративной сети ТПУ

#### Дополнительная литература:

1. Музафарова, Т. Р. Риск в управлении проектами / Т. Р. Музафарова, К. Р. Путимцева // ЭГО: Экономика. Государство. Общество. — 2018. — № 2. — С. 1-8. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/311338> (дата обращения: 06.06.2018). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Зарубина, А. А. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ: ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА SCRUM В МАРКЕТИНГОВЫХ ПРОЕКТАХ / А. А. Зарубина // Бизнес-образование в экономике знаний. — 2017. — № 3. — С. 48-50. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/302538> (дата обращения: 06.06.2018). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
3. Амирова, А. Т. ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ / А. Т. Амирова // Вестник Самарского государственного экономического университета. — 2017. — № 5. — С. 15-18. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/309558> (дата обращения: 06.06.2018). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

## 6.2 Информационное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс «Творческий проект» <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2130>
2. Автоматизированное планирование. URL: [www.doodle.com](http://www.doodle.com)
3. Интеллект-карты. URL: [www.mindmeister.com](http://www.mindmeister.com)
4. Управление идеями. URL: [www.mind42.com](http://www.mind42.com)
5. Совместное выполнение проектов. URL: [www.trello.com](http://www.trello.com)
6. Профессиональное программное обеспечение для составления карт проекта. URL: [www.xmind.net](http://www.xmind.net)
7. Средство управления проектами в небольших компаниях. URL: [www.basecamp.com](http://www.basecamp.com)

Профессиональные Базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Cisco Webex Meetings
4. Zoom (Zoom Video Communications, Inc.)

## 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование :

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
	Аудитория для проведения учебных	Учебное оборудование для монтажных работ

	занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2 101А1	
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1	Прибор для письма по Брайлю математический - 2 шт.; Портативное устройство для чтения/увеличения Pearl - 1 шт.; Электронный видео-увеличитель «Acrobat HD Ultra LCD 24» - 2 шт.; Установка лабораторного практикума «Общая и неорганическая химия» - 1 шт.; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля «Index Everest-D V5» - 1 шт.; Планшет для рельефного рисования - 2 шт.; Прибор для письма по Брайлю - 2 шт.; Дисплей Брайля «Focus 80 Blue» с беспроводной технологией Bluetooth - 1 шт.; Экран с электроприводом ScreenMedia 203*203 - 1 шт.; Моноблок Lenovo IdeaCentre "A540-27" FOEK0084RK27 - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест; Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт. 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkeIPad; Cisco Webex Meetings; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; ownCloud Desktop Client; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom
2	115	

Рабочая программа составлена на основе ОХ образовательной программы Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли, специализация «Программно-технические комплексы управления производственными процессами» по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент . Ученая степень к.филос.н.	Скаковская Н.В.
Ст. преподаватель	Тутов И.А.

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения автоматизации и робототехники (протокол № 18а от «28» июня 2019 г.)

Рук. Отделения ОАР  
Доцент, к.т.н

Филипас А.А.

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание дисциплин и практик 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	Протокол от 22 мая 2020 г. № 2
--------------------------	--	-----------------------------------