

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**

Направленность (профиль) / специализация: **Программирование микропроцессорной техники**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Факультет электронной техники (ФЭТ)**

Кафедра: **Кафедра промышленной электроники (ПрЭ)**

Курс: **1, 2**

Семестр: **1, 2, 3**

Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	3 семестр	Всего	Единицы
Практические занятия	36	36	36	108	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	36	36	36	108	часов
Самостоятельная работа	36	72	72	180	часов
Общая трудоемкость	72	108	108	288	часов
(включая промежуточную аттестацию)	2	3	3	8	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет	1
Зачет с оценкой	2
Зачет с оценкой	3

## 2. Цели и задачи практики

### 1.1. Цели дисциплины

Приобретение обучающимися компетенций в области проектной деятельности и реализации проекта, формирование модели вовлеченности обучающихся в групповое проектное обучение.

### 1.2. Задачи дисциплины

- развитие практико-ориентированного образования обучающихся;
- развитие у обучающихся необходимых компетенций для реализации проектной деятельности и участия в групповом проектном обучении;
- формирование навыков принятия решений в условиях неопределенности в рамках работы над проектами;
- приобретение обучающимися навыков формирования и работы в команде, постановки и разделения задач внутри команды, определение проектных ролей;
- адаптация обучающихся к образовательной среде вуза;
- выстраивание индивидуальной образовательной траектории обучающихся;
- проведение подготовительных работ по формированию студенческих команд различного уровня для дальнейшей реализации проектов в рамках группового проектного обучения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль технологического предпринимательства (minor).

Индекс дисциплины: Б1.В.03.01.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Универсальные компетенции</b>		

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа	Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа при разработке электронных блоков промышленного назначения
	УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников при разработке электронных блоков промышленного назначения
	УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач при разработке электронных блоков промышленного назначения

#### **Общепрофессиональные компетенции**

-	-	-
---	---	---

#### **Профессиональные компетенции**

ПКР-4. Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПКР-4.1. Знает принципы построения технического задания при разработке электронных блоков.	Знает принципы построения технического задания при разработке различных электронных блоков промышленного назначения
	ПКР-4.2. Умеет использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации.	Умеет использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации электронных блоков промышленного назначения
	ПКР-4.3. Владеет навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стандартами.	Владеет навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стандартами разработки электронных блоков промышленного назначения

#### **4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 академических часов. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в

таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры		
		1 семестр	2 семестр	3 семестр
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	108	36	36	36
Практические занятия	108	36	36	36
<b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	180	36	72	72
Выполнение практического задания	138	18	60	60
Подготовка к тестированию	22	10	6	6
Подготовка к зачету	8	8		
Подготовка к зачету с оценкой	12		6	6
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	288	72	108	108
<b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>	8	2	3	3

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
<b>1 семестр</b>				
1 Введение в проектную деятельность	6	6	12	ПКР-4, УК-1
2 Погружение в проектную деятельность и управление проектами	12	14	26	ПКР-4, УК-1
3 Основы работы в команде и управление командой проекта	6	8	14	ПКР-4, УК-1
4 Навыки презентации проекта	6	8	14	ПКР-4, УК-1
5 Индивидуальные треки обучающихся: встречи с экспертами в области проектной деятельности	6	-	6	ПКР-4, УК-1
<b>Итого за семестр</b>	36	36	72	
<b>2 семестр</b>				
6 О кейсах. Теоретические аспекты решения кейсовых заданий	8	12	20	ПКР-4, УК-1
7 Практика решения кейсов под руководством наставников	20	40	60	ПКР-4, УК-1
8 Защита результатов решения кейсов на питч-сессиях	8	20	28	ПКР-4, УК-1
<b>Итого за семестр</b>	36	72	108	
<b>3 семестр</b>				
9 О проектах: как выбрать тематику проекта, определить роли участников и подобрать наставника	10	12	22	ПКР-4, УК-1

10 Практика реализации проектов, работа в команде под руководством наставников	20	40	60	ПКР-4, УК-1
11 Защита результатов проекта	6	20	26	ПКР-4, УК-1
Итого за семестр	36	72	108	
Итого	108	180	288	

## 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
<b>1 семестр</b>			
1 Введение в проектную деятельность	1.1. О концепции ОПД-1; 1.2. Что такое проект, каковы его особенности и почему это интересно; 1.3. Как управлять проектом и как стать крутым менеджером проекта	-	ПКР-4, УК-1
	Итого	-	
2 Погружение в проектную деятельность и управление проектами	2.1. Как правильно формулировать цели проекта и планировать их достижение; 2.2. Как выполнить анализ проектной идеи и понять, что она хороша; 2.3. Гибкие методологии управления проектами Agile и Scrum; 2.4. Основы защиты интеллектуальной собственности и авторских прав	-	ПКР-4, УК-1
	Итого	-	
3 Основы работы в команде и управление командой проекта	3.1. Как сформировать продуктивную команду проекта и правильно распределить роли в команде; 3.2. Что такое лидерство и как стать хорошим руководителем проекта; 3.3. Как наладить эффективную коммуникацию в команде и справляться с конфликтами	-	ПКР-4, УК-1
	Итого	-	
4 Навыки презентации проекта	4.1. Как подготовиться к выступлению на публике; 4.2. Как сделать хорошую презентацию проекта (дизайн и визуализация); 4.3. Как выступать перед инвесторами и как сделать свое выступление отличным	-	ПКР-4, УК-1
	Итого	-	

5 Индивидуальные треки обучающихся: встречи с экспертами в области проектной деятельности	5.1. Основы технологического предпринимательства;	-	ПКР-4, УК-1
	5.2. Основы бизнес-планирования. Как составить финансовую модель проекта;		
	5.3. Навыки публичных выступлений;		
	5.4. Погружение в технологии управления проектами;		
	5.5. Успешные и провальные проекты (на примерах)		
	Итого	-	
Итого за семестр		-	
<b>2 семестр</b>			
6 О кейсах. Теоретические аспекты решения кейсовых заданий	6.1. О концепции ОПД-2;	-	ПКР-4, УК-1
	6.2. Кейсы: основные определения, история кейс-метода;		
	6.3. Виды кейсов;		
	6.4. Как решать кейсы;		
	6.5. Критерии оценки результатов кейсов		
	Итого	-	
7 Практика решения кейсов под руководством наставников	7.1. Направления кейсов на выбор: 1. кейсы по гуманитарному, социальному, биомедицинскому и экологическому направлениям; 2. кейсы по направлениям ИТ, безопасная цифровая среда и киберфизические системы; 3. кейсы по направлениям микро и наноэлектроника, энергетика, радиотехника, фотоника, системы связи, инжиниринг	-	ПКР-4, УК-1
	Итого	-	
8 Защита результатов решения кейсов на питч-сессиях	8.1. Защита результатов решения кейсов в мини-группах перед экспертной комиссией на питч-сессиях	-	ПКР-4, УК-1
	Итого	-	
Итого за семестр		-	
<b>3 семестр</b>			
9 О проектах: как выбрать тематику проекта, определить роли участников и подобрать наставника	9.1. О концепции ОПД-3;	-	ПКР-4, УК-1
	9.2. Последовательность процессов управления проектами и области управления;		
	9.3. Как наладить эффективную коммуникацию в команде и справляться с конфликтами;		
	9.4. Что такое лидерство и как стать хорошим руководителем проекта;		
	9.5. Как стать наставником проектов. Базовый уровень		
	Итого	-	

10 Практика реализации проектов, работа в команде под руководством наставников	10.1. Направление проектов на выбор: 1. Алгоритмы и автоматизированные системы обработки информации и управления. 2. Биомедицинские технологии и приборостроения. 3. Гуманитарные, социальные и экологические проекты. 4. Информационные технологии и информационная безопасность. 5. Материаловедение и нанотехнологии. 6. Радиотехника, системы безопасности и контроля. 7. Радиоэлектроника, радиосвязь и СВЧ. 8. Управление в социальных и экономических системах. 9. Энергетика и силовая электроника	-	ПКР-4, УК-1
	Итого	-	
11 Защита результатов проекта	11.1. Защита результатов работы проектной команды в рамках реализации проектов перед экспертной комиссией на защите	-	ПКР-4, УК-1
	Итого	-	
Итого за семестр		-	
Итого		-	

### 5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>1 семестр</b>			
1 Введение в проектную деятельность	1.1. О концепции ОПД-1	2	ПКР-4, УК-1
	1.2. Что такое проект, каковы его особенности и почему это интересно	2	ПКР-4, УК-1
	1.3. Как управлять проектом и как стать крутым менеджером проекта	2	ПКР-4, УК-1
	Итого	6	
2 Погружение в проектную деятельность и управление проектами	2.1. Как правильно формулировать цели проекта и планировать их достижение	3	ПКР-4, УК-1
	2.2. Как выполнить анализ проектной идеи и понять, что она хороша	3	ПКР-4, УК-1
	2.3. Гибкие методологии управления проектами Agile и Scrum	3	ПКР-4, УК-1
	2.4. Основы защиты интеллектуальной собственности и авторских прав	3	ПКР-4, УК-1
	Итого	12	

3 Основы работы в команде и управление командой проекта	3.1. Как сформировать продуктивную команду проекта и правильно распределить роли в команде	2	ПКР-4, УК-1
	3.2. Что такое лидерство и как стать хорошим руководителем проекта	2	ПКР-4, УК-1
	3.3. Как наладить эффективную коммуникацию в команде и справляться с конфликтами	2	ПКР-4, УК-1
	Итого	6	
4 Навыки презентации проекта	4.1. Как подготовиться к выступлению на публике	2	ПКР-4, УК-1
	4.2. Как сделать хорошую презентацию проекта (дизайн и визуализация)	2	ПКР-4, УК-1
	4.3. Как выступать перед инвесторами и как сделать свое выступление отличным	2	ПКР-4, УК-1
	Итого	6	
5 Индивидуальные треки обучающихся: встречи с экспертами в области проектной деятельности	5.1. Основы технологического предпринимательства;	2	ПКР-4, УК-1
	5.2. Основы бизнес-планирования. Как составить финансовую модель проекта		
	5.3. Навыки публичных выступлений;	2	ПКР-4, УК-1
	5.4. Погружение в технологии управления проектами		
	5.5. Успешные и провальные проекты (на примерах)	2	ПКР-4, УК-1
Итого	6		
Итого за семестр		36	
<b>2 семестр</b>			
6 О кейсах. Теоретические аспекты решения кейсовых заданий	6.1. О концепции ОПД-2;	4	ПКР-4, УК-1
	6.2. Кейсы: основные определения, история кейс-метода		
	6.3. Виды кейсов;	4	ПКР-4, УК-1
	6.4. Как решать кейсы;		
6.5. Критерии оценки результатов кейсов			
Итого	8		
7 Практика решения кейсов под руководством наставников	7.1. Направления кейсов на выбор: 1. кейсы по гуманитарному, социальному, биомедицинскому и экологическому направлениям; 2. кейсы по направлениям IT, безопасная цифровая среда и киберфизические системы; 3. кейсы по направлениям микро и наноэлектроника, энергетика, радиотехника, фотоника, системы связи, инжиниринг	20	ПКР-4, УК-1
	Итого	20	



8 Защита результатов решения кейсов на питч-сессиях	8.1. Защита результатов решения кейсов в мини-группах перед экспертной комиссией на питч-сессиях	8	ПКР-4, УК-1
	Итого	8	
Итого за семестр		36	
<b>3 семестр</b>			
9 О проектах: как выбрать тематику проекта, определить роли участников и подобрать наставника	9.1. О концепции ОПД-3	2	ПКР-4, УК-1
	9.2. Последовательность процессов управления проектами и области управления	2	ПКР-4, УК-1
	9.3. Как наладить эффективную коммуникацию в команде и справляться с конфликтами	2	ПКР-4, УК-1
	9.4. Что такое лидерство и как стать хорошим руководителем проекта	2	ПКР-4, УК-1
	9.5. Как стать наставником проектов. Базовый уровень	2	ПКР-4, УК-1
	Итого	10	
10 Практика реализации проектов, работа в команде под руководством наставников	10.1. Направление проектов на выбор: 1. Алгоритмы и автоматизированные системы обработки информации и управления. 2. Биомедицинские технологии и приборостроения. 3. Гуманитарные, социальные и экологические проекты. 4. Информационные технологии и информационная безопасность. 5. Материаловедение и нанотехнологии. 6. Радиотехника, системы безопасности и контроля. 7. Радиоэлектроника, радиосвязь и СВЧ. 8. Управление в социальных и экономических системах. 9. Энергетика и силовая электроника	20	ПКР-4, УК-1
	Итого	20	
11 Защита результатов проекта	11.1. Защита результатов работы проектной команды в рамках реализации проектов перед экспертной комиссией на защите	6	ПКР-4, УК-1
	Итого	6	
Итого за семестр		36	
Итого		108	

#### **5.4. Лабораторные занятия**

Не предусмотрено учебным планом

#### **5.5. Курсовой проект / курсовая работа**

Не предусмотрено учебным планом

#### **5.6. Самостоятельная работа**

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в

таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
<b>1 семестр</b>				
1 Введение в проектную деятельность	Выполнение практического задания	2	ПКР-4, УК-1	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	2	ПКР-4, УК-1	Тестирование
	Подготовка к зачету	2	ПКР-4, УК-1	Зачёт
	Итого	6		
2 Погружение в проектную деятельность и управление проектами	Выполнение практического задания	8	ПКР-4, УК-1	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	4	ПКР-4, УК-1	Тестирование
	Подготовка к зачету	2	ПКР-4, УК-1	Зачёт
	Итого	14		
3 Основы работы в команде и управление командой проекта	Выполнение практического задания	4	ПКР-4, УК-1	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	2	ПКР-4, УК-1	Тестирование
	Подготовка к зачету	2	ПКР-4, УК-1	Зачёт
	Итого	8		
4 Навыки презентации проекта	Выполнение практического задания	4	ПКР-4, УК-1	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	2	ПКР-4, УК-1	Тестирование
	Подготовка к зачету	2	ПКР-4, УК-1	Зачёт
	Итого	8		
Итого за семестр		36		
<b>2 семестр</b>				
6 О кейсах. Теоретические аспекты решения кейсовых заданий	Выполнение практического задания	8	ПКР-4, УК-1	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	2	ПКР-4, УК-1	Тестирование
	Подготовка к зачету с оценкой	2	ПКР-4, УК-1	Зачёт с оценкой
	Итого	12		
7 Практика решения кейсов под руководством наставников	Выполнение практического задания	36	ПКР-4, УК-1	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	2	ПКР-4, УК-1	Тестирование
	Подготовка к зачету с оценкой	2	ПКР-4, УК-1	Зачёт с оценкой
	Итого	40		

8 Защита результатов решения кейсов на питч-сессиях	Выполнение практического задания	16	ПКР-4, УК-1	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	2	ПКР-4, УК-1	Тестирование
	Подготовка к зачету с оценкой	2	ПКР-4, УК-1	Зачёт с оценкой
	Итого	20		
Итого за семестр		72		
<b>3 семестр</b>				
9 О проектах: как выбрать тематику проекта, определить роли участников и подобрать наставника	Выполнение практического задания	8	ПКР-4, УК-1	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	2	ПКР-4, УК-1	Тестирование
	Подготовка к зачету с оценкой	2	ПКР-4, УК-1	Зачёт с оценкой
	Итого	12		
10 Практика реализации проектов, работа в команде под руководством наставников	Выполнение практического задания	36	ПКР-4, УК-1	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	2	ПКР-4, УК-1	Тестирование
	Подготовка к зачету с оценкой	2	ПКР-4, УК-1	Зачёт с оценкой
	Итого	40		
11 Защита результатов проекта	Выполнение практического задания	16	ПКР-4, УК-1	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	2	ПКР-4, УК-1	Тестирование
	Подготовка к зачету с оценкой	2	ПКР-4, УК-1	Зачёт с оценкой
	Итого	20		
Итого за семестр		72		
Итого		180		

### **5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности**

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности		Формы контроля
	Прак. зан.	Сам. раб.	
ПКР-4	+	+	Зачёт, Зачёт с оценкой, Практическое задание, Тестирование
УК-1	+	+	Зачёт, Зачёт с оценкой, Практическое задание, Тестирование

### **6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся**

#### **6.1. Балльные оценки для форм контроля**

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.  
Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
<b>1 семестр</b>				
Практическое задание	20	20	10	50
Тестирование	10	10	10	30
Зачёт				20
Итого максимум за период	30	30	20	100
Нарастающим итогом	30	60	80	100
<b>2 семестр</b>				
Практическое задание	20	20	10	50
Тестирование	10	10	10	30
Зачёт с оценкой				20
Итого максимум за период	30	30	20	100
Нарастающим итогом	30	60	80	100
<b>3 семестр</b>				
Практическое задание	20	20	10	50
Тестирование	10	10	10	30
Зачёт с оценкой				20
Итого максимум за период	30	30	20	100
Нарастающим итогом	30	60	80	100

### 6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

### 6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)

3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	E (посредственно)
	60 – 64	
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/book/upravlenie-proektami-449791>.

2. Зуб, А. Т. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/book/upravlenie-proektami-469084>.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Карасева, О. А. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. А. Карасева. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 99 с. — ISBN 978-5-94984-696-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/142583>.

2. Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. Е. Шкурко ; под научной редакцией А. В. Гребенкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05843-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/book/upravlenie-riskami-proekta-473824>.

3. Разработка проектных решений в соответствии со стандартами PROJECT MANAGEMENT [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / С. Н. Яшин, С. А. Борисов, А. В. Щекотуров, Ю. С. Коробова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. — 198 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/153319>.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Командообразование для проектных менеджеров [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Т. Г. Бочанов, В. А. Гречушникова, Д. В. Сумин, И. Ш. Закирова, Ю. Ю. Бабич, Е. А. Емельянова - 2009. 49 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2854>.

2. Анализ проектных рисков [Электронный ресурс]: Методические указания для практических занятий и самостоятельной работы / В. Ю. Цибулькинова - 2018. 40 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/8480>.

3. Управление изменениями в проекте [Электронный ресурс]: Методические указания по проведению практических занятий и самостоятельной работы обучающихся / Н. Б. Васильковская, А. Г. Буймов - 2018. 25 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7793>.

Не указано

#### 7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

#### **7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

### **8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

#### **8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий**

Учебная аудитория: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 204 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Проектор;
- Проекционный экран;
- Камера;
- Микрофон;
- Акустическая система;
- Тумба для докладчика;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Windows;

#### **8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

#### **8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование

звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## **9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации**

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Введение в проектную деятельность	ПКР-4, УК-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Погружение в проектную деятельность и управление проектами	ПКР-4, УК-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Основы работы в команде и управление командой проекта	ПКР-4, УК-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Навыки презентации проекта	ПКР-4, УК-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

5 Индивидуальные треки обучающихся: встречи с экспертами в области проектной деятельности	ПКР-4, УК-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
6 О кейсах. Теоретические аспекты решения кейсовых заданий	ПКР-4, УК-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
7 Практика решения кейсов под руководством наставников	ПКР-4, УК-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
8 Защита результатов решения кейсов на питч-сессиях	ПКР-4, УК-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
9 О проектах: как выбрать тематику проекта, определить роли участников и подобрать наставника	ПКР-4, УК-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
10 Практика реализации проектов, работа в команде под руководством наставников	ПКР-4, УК-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
11 Защита результатов проекта	ПКР-4, УК-1	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине



Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Выберите наиболее верное определение проекта:
  - a. набор координируемых и контролируемых работ с датами начала и окончания, которые выполняются для достижения необходимого результата
  - b. планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта
  - c. деятельность по достижению нового результата в рамках установленного времени с учетом определенных ресурсов
2. Определите основные отличия проекта от процесса. Выберите один или несколько ответов:
  - a. содержит описание деятельности по получению результата
  - b. проект может иметь междисциплинарный характер
  - c. в проекте четко разделяются роли
  - d. проект имеет ограничение по срокам и бюджету
  - e. проект периодически повторяется
  - f. проект имеет уникальный замысел - инновационную составляющую
3. Набор последовательных фаз, которые необходимо пройти для получения заданного результата проекта – это...
  - a. жизненный цикл проекта
  - b. стадии проекта
  - c. этапы проекта
4. На какой фазе жизненного цикла определяются цели и задачи проекта?
  - a. инициация
  - b. планирование
  - c. реализация
  - d. завершение
5. К какому типу результатов проекта относятся новые знания, оформленные в статье?
  - a. фактическим
  - b. образовательным
  - c. прикладным
6. Какие данные являются входными на этапе разработки планов проектов согласно ГОСТ Р ИСО 21500-2014?

Выберите один или несколько ответов:

  - a. устав проекта
  - b. вспомогательные планы
  - c. опыт предыдущих проектов
  - d. экономическое обоснование
  - e. план проекта
  - f. план проекта
7. Какой стандарт о проектном управлении разработан Американским институтом управления проектами?
  - a. PMBOK
  - b. PRINCE2
  - c. ISO 21500
  - d. P2M
8. Что представляют собой процессы управления проектами? Выберите один или несколько ответов:
  - a. координацию людей и других ресурсов для выполнения плана
  - b. определение необходимых корректирующих воздействий, их согласование, утверждение и применение
  - c. определение соответствия плана и исполнения проекта поставленным целям и критериям успеха и принятие решений о необходимости применения корректирующих воздействий
  - d. формализацию выполнения проекта и подведение его к упорядоченному финалу
9. Временное объединение, включающее в себя проектные роли, описание зон ответственности, а также уровней и границ полномочий, которые должны быть четко определены и доведены до сведения всех заинтересованных лиц проекта – это ...
  - a. совет проекта

- b. организационная структура проекта
  - c. команда проектного менеджмента
10. Метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды проекта – это...
- a. диаграмма Ганта
  - b. SWOT-анализ
  - c. дерево целей
  - d. дерево проблем

### **9.1.2. Перечень вопросов для зачета**

1. Проект: понятие, характеристики.
2. Отличие проекта от процесса.
3. Какими бывают результаты проекта?
4. Жизненный цикл проекта: определение, фазы.
5. Стандарты управления проектами.
6. Процессы управления проектами.
7. Области управления проектами.
8. Команда проекта: этапы развития, компетенции.
9. Организационная структура проекта, ее состав и обязанности.
10. Как правильно формулировать цели проекта и планировать их достижение.
11. Анализ проектной идеи.
12. Гибкие методологии управления проектами Agile и Scrum.
13. Основы защиты интеллектуальной собственности и авторских прав.
14. Успешные проекты: причины, примеры.
15. Лидерство: как стать хорошим руководителем проекта?
16. Выступление на публике.
17. Презентация проекта.
18. Выступление перед инвесторами.
19. Понятийный аппарат: Жизненный цикл проекта, Календарный план, Команда проекта, Организационная структура проекта, Стэйкхолдер, Бизнес-план проекта, Фандрайзинг.
20. Понятийный аппарат: Рефлексия, SWOT-анализ, Грант, Управление проектом, Процессы управления проектом, Управление изменениями, Целевая аудитория.
21. Понятийный аппарат: Маркетинговая стратегия, Диаграмма Ганта, Самопрезентация, Дерево целей, Дерево проблем, Смета проекта.

### **9.1.3. Перечень вопросов для зачета с оценкой**

1. Успешные и провальные проекты: причины, основные ошибки провальных проектов, примеры.
2. Техническое задание проекта: составляющие технического задания, правила оформления и пр.
3. Организационная структура проекта: состав, для чего необходимо, как грамотно выстроить.
4. Целевая аудитория проекта: определение ядра целевой аудитории.
5. Методы реализации проекта: SWOT-анализ, диаграмма Ганта, смета проекта, Дерево целей, Дерево проблем и др.
6. Риски проекта и способы их минимизации.
7. Гибкие методологии управления проектами Agile и Scrum.
8. Продвижение проектов: разработка концепции, методы, примеры.
9. Источники финансирования и материального обеспечения проектов.
10. Как наладить эффективную коммуникацию в команде и справляться с конфликтами: определение конфликта, типы конфликтных личностей, рекомендации по управлению конфликтом.

### **9.1.4. Темы практических заданий**

1. Введение в проектную деятельность.
2. Погружение в проектную деятельность и управление проектами.

3. Основы работы в команде и управление командой проекта.
4. Навыки презентации проекта.
5. Индивидуальные треки обучающихся: встречи с экспертами в области проектной деятельности.
6. О кейсах. Теоретические аспекты решения кейсовых заданий.
7. Практика решения кейсов под руководством наставников.
8. Защита результатов решения кейсов на питч-сессиях.
9. О проектах: как выбрать тематику проекта, определить роли участников и подобрать наставника.
10. Практика реализации проектов, работа в команде под руководством наставников.
11. Защита результатов проекта.

## **9.2. Методические рекомендации**

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

## **9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)

С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

#### **9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании учебного управления  
протокол № 1 от «30» 12 2020 г.

### СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. ПрЭ	С.Г. Михальченко	Согласовано, 706957f1-d2eb-4f94- b533-6139893cfd5a
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4aba- 845d-9ce7670b004c

### ЭКСПЕРТЫ:

Профессор, каф. ПрЭ	Н.С. Легостаев	Согласовано, 6332ca5f-c16e-4579- bbc4-ee49773dfd8d
Начальник, учебное управление	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4aba- 845d-9ce7670b004c

### РАЗРАБОТАНО:

Ассистент, каф. экономики	В.Э. Спрынцева	Разработано, 6ff1ef7a-7a6b-4097- 963f-b477ea39c7ef
Доцент, каф. ПрЭ	Д.О. Пахмурин	Разработано, ce9e048a-2a49-44a0- b2ab-bc9421935400