

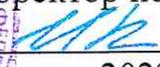
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

 И.А. Кузнецова

«03» мая 2023 г.

**Дополнительная профессиональная программа  
(программа профессиональной переподготовки)**

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ИТ-СФЕРЕ**

(наименование программы)

**Информационно-коммуникационные технологии**

(отраслевая принадлежность программы)

2023 г.

## **I. Общие положения**

Дополнительная профессиональная программа (программа профессиональной переподготовки) ИТ-профиля «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ИТ-СФЕРЕ» (далее – Программа) разработана в соответствии:

с нормами Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499»,

приказа Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

паспорта федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

постановления Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729 «О мерах по реализации программы стратегического лидерства «Приоритет-2030» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 14 марта 2022 г. № 357 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729»);

приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 28 февраля 2022 г. № 143 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и признании

утратившими силу некоторых приказов Министерств цифрового развития, связи и массовых коммуникаций;

федеральных государственных образовательных стандартов:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. N 9;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 807;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 808;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 922;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 1427;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 931;

Федеральный государственный образовательный стандарта высшего образования - специалитет по специальности 10.05.01 Компьютерная

безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. N 1459;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 927.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 930;

(далее вместе – ФГОС ВО), а также профессионального стандарта **«Руководитель проектов в области информационных технологий»**, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 893н *(с изменениями на 12 декабря 2016 года)*.

2. Профессиональная переподготовка заинтересованных лиц (далее – Слушатели), осуществляемая в соответствии с Программой (далее – Подготовка), имеющей отраслевую направленность **Информационно-коммуникационные технологии**, проводится в ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова» (далее – Университет) в соответствии с учебным планом **в очно-заочной форме обучения с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**.

3. Разделы, включенные в учебный план Программы, используются для последующей разработки календарного учебного графика, учебно-тематического плана, рабочей программы, оценочных и методических материалов. Перечисленные документы разрабатываются Университетом самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании, законодательства в области информационных технологий и смежных областей знаний ФГОС ВО и профессионального стандарта

## **«Руководитель проектов в области информационных технологий».**

4. Программа регламентирует требования к профессиональной переподготовке в области управления цифровой трансформацией.

Срок освоения Программы составляет 265 часов.

К освоению Программы в рамках проекта допускаются лица:

- получающие высшее образование по очной (очно-заочной) форме, лица, освоившие основную профессиональную образовательную программу (далее – ОПОП ВО) бакалавриата – в объеме не менее первого курса (бакалавры 2-го курса), ОПОП ВО специалитета – не менее первого и второго курсов (специалисты 3-го курса).

5. Область профессиональной деятельности — 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

### **II. Цель**

6. Целью подготовки слушателей по Программе является получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий - управление цифровой трансформации, обучающимися по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере.

### **III. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации**

7. Виды профессиональной деятельности, трудовая функция, указанные в профессиональном стандарте по соответствующей должности **Помощник руководителя проектов** представлены в таблице 1:

Таблица 1

**Характеристика новой квалификации, связанной с видом профессиональной деятельности и трудовыми функциями в соответствии с профессиональным стандартом  
«Руководитель проектов в области информационных технологий»**

Область профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Трудовые действия	Трудовая функция	Обобщенная трудовая функция	Вид профессиональной деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный; организационно-управленческий	ПК-1 Применяет стандарты и методики проектного управления	Сбор необходимой информации для инициации проекта Подготовка текста устава проекта Подготовка предварительной версии расписания проекта Подготовка предварительной версии бюджета проекта	А/13.6 Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Менеджмент проектов в области информационных технологий (ИТ)
			Подготовка текста плана управления проектом и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями) Разработка иерархической структуры работ (ИСР) проекта в соответствии с полученным заданием Разработка расписания проекта в соответствии с полученным заданием Разработка сметы расходов проекта в соответствии с полученным заданием Разработка плана финансирования проекта в соответствии с полученным заданием	А/14.6 Планирование проекта в соответствии с полученным заданием		

			<p>Сравнение фактического исполнения проекта с планами работ по проекту</p> <p>Предоставление информации, необходимой для разработки отчетности по проекту</p> <p>Мониторинг реализации одобренных запросов на изменение</p> <p>Поддержание в актуальном состоянии планов работ по проекту</p> <p>Инициация запросов на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий)</p>	<p>A/16.6</p> <p>Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами</p>		
			<p>Рассмотрение и оценка инициированных запросов на изменение</p> <p>Организация одобрения запросов на изменение</p> <p>Обновление статусов запросов на изменение в учетной системе</p> <p>Обновление плановых документов проекта на основании изменений в статусе запросов на изменение</p> <p>Организация совещания по управлению изменениями</p>	<p>A/17.6</p> <p>Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием</p>		
			<p>Передача результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации</p> <p>Архивирование данных проекта</p> <p>Разработка отчета о проекте и обновление базы знаний организации</p> <p>Инициирование корректирующих и</p>	<p>A/18.6</p> <p>Завершение проекта в соответствии с полученным заданием</p>		

			предупреждающих действий в системе менеджмента качества организации на основании полученного в проекте опыта			
			Анализ заинтересованных сторон проекта в соответствии с полученным заданием Создание реестра заинтересованных сторон проекта	A/27.6 Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием		
			Извещение заинтересованных сторон проекта Подготовка и рассылка отчетов об исполнении проекта Получение обратной связи от заинтересованных лиц проекта	A/28.6 Распространение информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием		
			Подготовка реестра рисков в соответствии с установленными регламентами Согласование реестра рисков с заинтересованными сторонами проекта	A/29.6 Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием		
			Качественный анализ рисков в проектах в области ИТ Планирование работы с рисками в соответствии с полученным заданием	A/30.6 Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием		
		ПК-2 Применяет системы управления проектами и задачами	Создание репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации Определение прав доступа к репозиторию проекта	A/04.6 Организация репозитория проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом		
			Определение базовых элементов конфигурации ИС Присвоение версии базовым элементам конфигурации ИС Установление базовых версий конфигурации ИС	A/01.6 Идентификация конфигурации информационной системы (ИС) в соответствии с		

				полученным планом		
			<p>Ведение истории изменения базовых элементов конфигурации ИС</p> <p>Ведение истории изменения базовых версий конфигурации ИС</p> <p>Предоставление отчетности о статусе базовых элементов конфигурации ИС</p> <p>Предоставление отчетности о записях конфигурационного управления: дефектах, запросах на изменение, проблемах</p>	<p>A/02.6</p> <p>Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом</p>		
			<p>Формальный физический аудит конфигурации ИС</p> <p>Формальный функциональный аудит конфигурации ИС</p>	<p>A/03.6</p> <p>Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом</p>		
			<p>Контроль фактического внесения изменений в элементы ИС</p> <p>Изменение статуса проверенных запросов на изменение в системе учета</p>	<p>A/05.6</p> <p>Проверка реализации запросов на изменение (верификация) в соответствии с полученным планом</p>		
			<p>Подготовка договоров в проектах в соответствии с типовой формой</p> <p>Согласование договоров внутри организации</p>	<p>A/06.6</p> <p>Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием</p>		
			<p>Формальный контроль исполнения договорных обязательств по срокам поставок и платежей</p> <p>Подготовка отчетности о статусе исполнения договоров</p>	<p>A/07.6</p> <p>Мониторинг выполнения договоров в проектах в области ИТ в соответствии с полученным планом</p>		
			<p>Подготовка дополнительных соглашений к договорам в соответствии с полученным заданием</p> <p>Согласование дополнительных соглашений</p>	<p>A/08.6</p> <p>Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в</p>		

			к договорам внутри организации	соответствии с полученным заданием		
			Прием запросов заказчика по различным каналам связи Регистрация запросов заказчика в учетной системе	A/09.6 Регистрация запросов заказчика в соответствии с установленными регламентами		
			Рабочие согласования документации Формальные согласования документации	A/10.6 Согласование документации в соответствии с установленными регламентами		
			Обеспечение использования актуальных версий документов Обеспечение заинтересованных сторон проекта необходимыми документами Оповещение о выпуске новых и обновлении существующих документов	A/11.6 Управление распространением документации в соответствии с установленными регламентами		
			Контроль правильности расположения в репозитории проекта, именования и версионирования документов Обеспечение резервного копирования документации Обеспечение архивирования документации	A/12.6 Контроль хранения документации в соответствии с установленными регламентами		
			Рассылка запросов на предложение поставки Сбор предложений поставщиков	A/19.6 Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием		
			Контроль уровня качества поставленной продукции или услуг Управление несоответствующей продукцией в соответствии с полученным заданием	A/20.6 Исполнение закупок в ИТ-проектах в соответствии с полученным заданием		

			<p>Проведение аудита качества Инициирование запросов на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий)</p>	<p>A/21.6 Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами</p>		
			<p>Организация проведения приемо-сдаточных испытаний Организация подписания документов по результатам приемо-сдаточных испытаний</p>	<p>A/22.6 Организация приемо-сдаточных испытаний (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с установленными регламентами</p>		
			<p>Контроль выполнения работ по выявлению требований и сбор данных в соответствии с утвержденным планом Контроль документирования работ по выявлению требований и документирование собранных данных в соответствии с утвержденным планом</p>	<p>A/23.6 Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с полученным планом</p>		
			<p>Контроль выполнения работ по анализу требований и анализ требований в соответствии с утвержденным планом Контроль и специфицирование (документирование) требований в соответствии с утвержденным планом Организация и контроль проверки (верификации) требований в соответствии с установленными регламентами</p>	<p>A/24.6 Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом</p>		

			Согласование требований с заинтересованными лицами Запрос дополнительной информации по требованиям	A/25.6 Согласование требований в соответствии с полученными планами		
			Организация подписания договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика, внутри организации Осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения договоров о неразглашении	A/26.6 Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика		
		ПК-3 Применяет стандарты и методики в управлении персоналом в ИТ	Назначение членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта Получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения) Получение отчетности об исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ Подтверждение выполнения работ Организация выполнения одобренных запросов на изменение, включая запросы на изменение, порожденные корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на устранение несоответствий	A/15.6 Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом		

Таблица 2

**Характеристика новой и развиваемой цифровой компетенции в ИТ-сфере, связанной с уровнем формирования и развития в результате освоения Программы «Управление проектами в ИТ-сфере»**

Наименование сферы	Код и наименование профессиональной компетенции	Пример инструментов	0 — способность не проявляется/ проявляется в степени, недостаточной для отнесения к 1 уровню сформированности компетенции	1 — способность проявляется под внешним контролем / при внешней постановке задачи/ обучающийся пользуется готовыми, рекомендованным и продуктами	2 — способность проявляется, но обучающийся эпизодически прибегает к экспертной консультации/ самостоятельно подбирает и пользуется готовыми продуктами	3 — способность проявляется системно / обучающийся модифицирует способность под определенные задачи / создает новый продукт, обучает других
Стандарты и методики в ИТ	ПК-1 Применяет стандарты и методики проектного управления	Trello Microsoft Project	(-)	(-)	(+)	(-)
Прикладные программные комплексы и системы	ПК-2 Применяет системы управления проектами и задачами	Яндекс Трекер ЭДО Мегаплан YouGile Trello Teamwork Pyrus Bitrix24	(-)	(+)	(-)	(-)
Стандарты и методики в ИТ	ПК-3 Применяет стандарты и методики в управлении персоналом в ИТ	1С	(-)	(+)	(-)	(-)

#### **IV. Характеристика новых и развиваемых цифровых компетенций, формирующихся в результате освоения программы**

8. В ходе освоения Программы Слушателем приобретаются следующие профессиональные компетенции:

- ПК-1 применяет стандарты и методики проектного управления (ID 9 компетенции согласно Требованиям к дополнительным профессиональным программкам в рамках проекта «Цифровые кафедры»);

- ПК-2 применяет системы управления проектами и задачами (ID 18 компетенции 18 согласно Требованиям к дополнительным профессиональным программкам в рамках проекта «Цифровые кафедры»);

- ПК-3 применяет стандарты и методики в управлении персоналом в ИТ (ID 10 компетенции согласно Требованиям к дополнительным профессиональным программкам в рамках проекта «Цифровые кафедры»).

#### **V. Планируемые результаты обучения по ДПП ИП**

10. Результатами подготовки слушателей по Программе является получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий – управление цифровой трансформацией, обучающимися по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере.

Наименование компетенции:

**ПК-1 применяет стандарты и методики проектного управления.**

**Знать:**

- основные стандарты и методики проектного управления;
- процессы управления проектами в различных стандартах;
- основные предметные области в управлении проектами по различным стандартам;
- методы коммуникаций и управления коммуникациями в рамках реализации ИТ-проектов;
- основы управления изменениями;

- методику сбора требований к проекту;
- методику разработки устава проекта;
- методику разработки плана управления проектами;
- методику планирования управления содержанием проекта;
- основные риски в проектном управлении и стратегии реагирования на них.

**Уметь:**

- осуществлять выбор методики проектного управления в зависимости от сложности проекта;
- оценивать эффективность различных сценариев реализации проекта;
- собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению;
- распределять работы по проекту и контролировать их выполнение;
- разрабатывать плановую документацию по проекту;
- проводить качественный анализ рисков в проектах в области ИТ;
- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;
- работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий).
- работать в среде автоматизации управления проектами Microsoft Project.

**Иметь навыки:**

- декомпозиции проекта на стандартные этапы с четко установленными результатами (вехами проекта);
- планирования управления проектом в различных информационных системах.

Наименование компетенции:

**ПК-2 применяет системы управления проектами и задачами.**

**Знать:**

- основы конфигурационного управления;

- основы делопроизводства;
- методы проведения рабочих и формальных согласований документации;
- основы юридических взаимоотношений между контрагентами;
- основные методологии управления проектами;
- гибкую методологию разработки (Agile software development, agile-методы);
- назначение и диапазон применимости технологии Agile;
- метод разработки динамических систем (DSDM);
- метод Lean;
- методы Kanban и SCRUM.

**Уметь:**

- вести документооборот и архив документов проекта;
- обеспечивать деятельность органов управления проектом и мероприятий проекта;
- анализировать входные данные для формирования плана проекта;
- работать с системой контроля версий;
- применять различные компоненты Scrum в профессиональной деятельности: команда, команда разработки, Scrum-мастер, владелец продукта, бэклог продукта, бэклог спринта, инкремент продукта, планирование спринта, обзор спринта, ретроспектива, скрам-митинг, спринт;
- применять KANBAN доску на проектах;
- формировать культуру непрерывной обратной связи внутри agile-команд.

**Иметь навыки:**

- координировать процессы управления проектом;
- подготавливать решения по управлению проектом, включая решения по инициированию, планированию, организации исполнения, контролю и завершению проекта;
- разработки проектных документов;
- применения основных принципов бережливого производства в agile-командах и оценки границ применимости бережливых принципов при

разработке ИТ-продуктов;

- планирования спринта;

- создания kanban-досок и настройки работы с процессами и задачами для команды в сфере ИТ-разработки.

Наименование компетенции:

**ПК-3 применяет стандарты и методики в управлении персоналом в ИТ.**

**Знать:**

- основные стандарты в области управления персоналом;

- порядок оформления, ведения и хранения документов по оформлению трудовых отношений, по управлению персоналом в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и корпоративными политиками;

- специализированные информационные системы, цифровые услуги и сервисы по ведению учета и движению персонала, границы их применения;

- технологии и методики поиска, привлечения, подбора и отбора персонала;

- теории мотивации, лидерства и власти;

- стратегии управления персоналом;

- процессы групповой динамики;

- принципы формирования команд.

**Уметь:**

- вести учет и регистрацию документов сотрудников в информационных системах и на материальных носителях;

- вести деловую переписку, документооборот, регламентированный законодательством Российской Федерации в области трудовых отношений, с работниками и внешними контрагентами ИТ-компаний;

- диагностировать этапы развития малой группы, формировать навыки командной работы;

- определять потребность в компетенции команды для реализации целей

проекта;

- применять на практике различные теории мотивации для достижения целей ИТ-разработки.

**Иметь навыки:**

- ведения переговоров и разрешения конфликтных ситуаций в управлении командой проекта;

- планирования, оценки и организации групповой и командной работы с точки зрения ролевой структуры;

- управления поведением в группе с учетом социальных, этнических и иных различий между членами команды;

- использования технологий управления групповой динамикой, управления поведением команды, эффективной коммуникации, фасилитации групповой работы, предотвращения и решения конфликтов в команде разработки ИТ-продукта.

## **VI. Организационно-педагогические условия реализации ДПП**

12. Реализация Программы должна обеспечить получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий – управления цифровой трансформацией, обучающимися по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере.

13. Учебный процесс организуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, инновационных технологий и методик обучения, способных обеспечить получение слушателями знаний, умений и навыков в области информационно-коммуникационных технологий (другие области профессиональной деятельности).

14. Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами Университета, допустимо привлечение к образовательному процессу высококвалифицированных специалистов ИТ-сферы и/или дополнительного профессионального образования в части, касающейся профессиональных компетенций в области управления проектами, пригодных для практического применения, с обязательным участием представителей профильных организаций-работодателей. Возможно привлечение региональных руководителей цифровой трансформации (отраслевых ведомственных и/или корпоративных) к проведению итоговой аттестации, привлечение работников организаций реального сектора экономики субъектов Российской Федерации.

## VII. Учебный план ДПП

15. Объем Программы составляет 265 академических часов

16. Учебный план Программы определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость разделов и формы контроля знаний.

Учебный план программы профессиональной переподготовки

### «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ИТ-СФЕРЕ»

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Общая трудоемкость (часов)	Форма контроля
1.	Введение в проектную деятельность	25	Итоговый тест по модулю
2.	Классическое проектное управление	28	Итоговый тест по модулю
3.	Гибкие подходы к управлению проектами	38	Итоговый тест по модулю
4	Гибридный подход к управлению проектами	18	Итоговый экзамен по модулю
5	Управление персоналом ИТ-компании	38	Итоговый тест по модулю
6	Практика	70	Отчет по практике
	Промежуточная аттестация	12	Итоговое контрольное мероприятие по модулю
	Итоговая аттестация	36	Защита проекта
	<b>Итого:</b>	<b>265</b>	

## VIII. Календарный учебный график

18. Календарный учебный график представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность обучения и итоговой аттестации по учебным дням.

Календарный учебный график программы профессиональной переподготовки

### «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ИТ-СФЕРЕ»

№ пп	Наименование раздела (модуля)	Учебные недели																																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
1.	Введение в проектную деятельность	5	5	5	5	5																																			
2.	Классическое проектное управление					6	6	6	6	4																															
3.	Гибкие подходы к управлению проектами										6	6	6	6	4	4																									
4	Гибридный подход к управлению проектами																	10	8																						
5	Управление персоналом ИТ-компаний																		8	8	8	8	6																		
6	Практика																								12	12	12	12	12	10											
7	Промежуточная аттестация				2					2						2		2						2																	
8	Итоговая аттестация																																		4	6	4	6	4	6	6

## IX. Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

19. Рабочая программа содержит перечень разделов и тем, а также рассматриваемых в них вопросов с учетом их трудоемкости.

Рабочая программа разрабатывается Университетом с учетом профессионального стандарта «**Руководитель проектов в области информационных технологий**», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 893н (с изменениями на 12 декабря 2016 года).

№ п/п	Наименование и краткое содержание раздела (модуля)	Объем, часов
1.	<p><b>1. Введение в проектную деятельность</b></p> <p><b>1.1 Проекты в организации</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектный менеджмент: базовые термины, характеристика и классификация проектов</li> <li>инновационные проекты</li> <li>- проекты и операционная деятельность</li> <li>- стратегия организации и проекты</li> <li>- внешняя среда проекта, окружение проекта</li> <li>- проектные ограничения</li> </ul> <p><b>1.2 Объекты управления в проектной деятельности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компоненты проектной деятельности (проект, программа, портфель)</li> <li>- жизненный цикл проекта и жизненный цикл продукта</li> <li>- субъекты управления в проектной деятельности</li> <li>- заинтересованные лица и организационная структура проекта</li> <li>- взаимосвязь процессов и ключевых понятий проектного менеджмента</li> </ul> <p><b>1.3. Промежуточная аттестация</b></p>	27
2.	<p><b>2. Классическое проектное управление</b></p> <p><b>2.1 Применение процессов проектного менеджмента</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть процессов проектного менеджмента</li> <li>- взаимодействие между управленческими группами процессов</li> <li>- варианты применения процессов проектного управления</li> </ul> <p><b>2.2. Инициация проекта</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структура Устава проекта</li> <li>- критерии успеха проекта</li> <li>- ограничения и допущения проекта</li> <li>- определение состава заинтересованных лиц проекта</li> <li>- формирование команды проекта</li> </ul> <p><b>2.3. Планирование проекта</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение содержания</li> <li>- определение структуры декомпозиции работ WBS</li> <li>- оценка ресурсов проекта</li> <li>- определение организационной структуры проекта</li> <li>- определение последовательности работ</li> <li>- оценка длительности работ</li> <li>- разработка расписания</li> <li>- составление бюджета</li> <li>- идентификация рисков</li> <li>- оценка рисков</li> <li>- планирование качества</li> <li>- планирование закупки</li> </ul>	30

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование коммуникаций</li> <li><b>2.4. Контроль реализации проекта</b></li> <li>- принципы построения системы контроля проекта</li> <li>- контроль содержания проекта, расписания, затрат</li> <li><b>2.5. Завершение проекта</b></li> <li>- процессы завершения проекта</li> <li>- сохранение накопленного опыта</li> <li><b>2.6. Промежуточная аттестация</b></li> </ul>	
3.	<p><b>3. Гибкие подходы к управлению проектами</b></p> <p><b>3.1 Основные методологии управления проектами Легкие и тяжелые методологии, их применимость и различия.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методологии управления проектом (моделями жизненного цикла проекта) по разработке информационных систем. Понятие итерация. Итерационный и водопадный жизненные циклы проекта. Итеративная и инкрементальная разработка (iterative and incremental development, IID)</li> <li>- обзор основных методологий разработки программного продукта: "Waterfall Model" (каскадная модель или "водопад"), "V-Model", "Incremental Model" (инкрементная модель), "RAD Model" (rapid application development model или быстрая разработка приложений), "Agile Model" (гибкая методология разработки), "Iterative Model" (итеративная или итерационная модель), "Spiral Model" (спиральная модель)</li> <li>- отличия гибких методологий от традиционных. Плюсы и минусы, риски и применимость. Сильные и слабые стороны водопадной модели и гибкой модели Agile</li> </ul> <p><b>3.2. Agile: состояние области процессов разработки программного обеспечения. Ценности и принципы Agile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- история развития и выпуска Agile манифеста, авторы Agile. Манифест гибкой разработки (Agile Manifesto) - 4 ценности и 12 принципов работы Agile</li> <li>- применение Agile в различных предметных областях</li> <li>- внедрение Agile-культуры в компанию, agile-трансформация</li> </ul> <p><b>3.3. Гибкая процессная методология Agile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальность и необходимость применения методологии Agile</li> <li>- назначение и диапазон применимости технологии Agile. Восприятие и реальность Agile</li> <li>- выгоды гибкого управления проектами. Преимущества Agile для заказчиков, руководства и команд. Достоинства и недостатки методологии Agile</li> <li>- уровни реализации Agile. Роль руководителя проекта Agile. Практики и инструменты коммуникаций Agile</li> <li>- погружение в Agile: системное мышление, общее управления качеством (TQM), бережливое производство (Lean)</li> <li>- внедрение Agile на корпоративном уровне: масштабирование Agile на корпоративный уровень, адаптация Agile для соответствия бизнесу</li> <li>- Agile-трансформация: для сотрудников, для организации. Понятие управленческих фреймворков: Scrum и Kanban</li> </ul> <p><b>3.4. Внедрение Agile-подхода в компании.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управление командой и продуктом</li> <li>- условия и предпосылки для внедрения Agile-философии в компании. "Подводные камни" Agile-подхода</li> <li>- уровень корпоративной культуры, необходимый для внедрения Agile и SCRUM</li> <li>- Agile-коучинг и Agile-коммуникации</li> <li>- трансформация понятий карьеры, лидерства, мотивации при Agile-подходе. Отбор членов команды по компетенциям и по ценностям. Ответственность, лидерство и коммуникации в Agile-командах. Принципы командообразования</li> <li>- команда и этапы командообразования. Самоорганизация членов команды и самоорганизующийся коллектив. Модель развития команды по Такману. Состояние потока. Кроссфункциональность команды</li> <li>- образ мышления и роль фасилитатора в Agile. Техники и инструменты фасилитации. Роль фасилитатора в Agile команде</li> </ul> <p><b>3.5. Scrum - гибкий управленческий процесс. Характеристика, общая схема и практика применения Scrum.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компоненты Scrum: роли, артефакты, процессы. "Ядро" Scrum.</li> <li>- роли Scrum: Команда, Команда разработки, Scrum-мастер, Владелец продукта</li> <li>- артефакты Scrum: бэклог продукта, бэклог спринта, инкремент продукта.</li> </ul>	40

	<p>- процессы Scrum: планирование спринта, обзор спринта, ретроспектива, скрам-митинг, спринт. Достоинства и недостатки Scrum</p> <p>- этапы и мероприятия Scrum: "спринт" (sprint), ежедневные встречи (daily), груминг бизнес-задач, груминг технических задач, demo (демо), ретроспектива. Особенности планирования при использовании Scrum. Принцип быстрого планирования. Поэтапное уточнение планов. Техника Planning Poker. Диаграмма сгорания работ.</p> <p>- атрибуты Scrum: Story mapping ("карта историй"), Use Cases ("пользовательские истории"), определение приоритетов пользователей (матрица Эйзенхауэра, методика "АБВ", метод MoSCoW (Oracle)), доска задач, бэклог продукта, бэклог спринта, инкремент продукта, принцип прототипирования. Работа с User Story</p> <p>- техники и методики оценки работ Scrum. PERT - оценка сроков. Переход от оценки к обязательствам. Сбалансированная система показателей Scrum-команды. Использование Lean-методологии в Scrum-процессе.</p> <p><b>3.6. Kanban - современный инструмент организации процессов от идеи до работающего продукта. Практика применения.</b></p> <p>- особенности методологии Kanban. Ценности и принципы Kanban. Визуализация.</p> <p>- Kanban как практика разработки, нацеленная на быструю поставку бизнес-ценности заказчику</p> <p>- реализация принципа ограничения количества одновременно находящихся в работе задач - WIP (Work in Progress) в Kanban. Формула Литтла</p> <p>- отличия Kanban от SCRUM. KANBAN доска на проектах. SCRUMBAN возможности сочетания.</p> <p><b>3.7. Разновидности методологий гибкой разработки Agile Подход Agile Modeling (AM). Практика применения</b></p> <p>- Agile Unified Process (AUP) - унифицированная версия методологии RUP (IBM Rational Unified Process)</p> <p>- Agile Data Method (ADM) - набор итеративных методик гибкой разработки программного обеспечения</p> <p>- итеративный и инкрементный подход Dynamic Systems Development Method (DSDM)</p> <p>- подход Essential Unified Process (EssUP)</p> <p>- Extreme programming (XP) экстремальное программирование</p> <p>- подход Feature driven development (FDD). Подход Getting Real (GR)</p> <p>- подход OpenUP (OUP)</p> <p>- подход lean software development (lean production, lean manufacturing)</p> <p><b>3.8. Промежуточная аттестация</b></p>	
4	<p><b>4. Гибридный подход к управлению проектами</b></p> <p><b>4.1. Соотношение и совместимость классических, гибких и гибридных подходов</b></p> <p>- <b>пилотирование гибридных проектов</b></p> <p>- преимущества гибридного подхода</p> <p>- «Гибридный» манифест</p> <p>- «Гибрид» Agile и «Водопада»</p> <p>- «Гибрид» SCRUM-Ban</p> <p>- «Гибрид» PMBoK и Agile</p> <p><b>4.2. PMBoK и Agile: общее и особенное</b></p> <p>- 10 областей знаний PMBoK в интерпретации гибридного подхода</p> <p><b>4.3. Виды гибридных подходов</b></p> <p>- схема «Разработка + Внедрение»</p> <p>- схема применения Agile на фоне классического подхода к управлению проектом</p> <p>- схема применения Agile на фоне классического подхода к управлению проектом</p> <p>- подход Water Scrum Fall</p> <p><b>4.4. Роли и обязанности руководителей проектов и SCRUM-мастеров</b></p> <p>- компоненты</p> <p>- трек</p> <p>- бэклог</p> <p>- спринт</p> <p>- команда проекта</p> <p>- релиз</p> <p><b>4.5. Задачи планирования проекта на основе гибридного подхода</b></p> <p>- цели проекта</p>	20

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- границы проекта</li> <li>- границы проекта</li> <li>- планирование проекта</li> <li>- старт разработки</li> <li>- обзор</li> </ul> <p><b>4.6. Методы поддержки проектов реализуемых на основе гибридного подхода</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- WBS</li> <li>- Agile</li> <li>- Коллаборация</li> </ul> <p><b>4.7. Промежуточная аттестация</b></p>	
5	<p><b>5. Управление персоналом ИТ-компаний</b></p> <p><b>5.1. Введение в управление персоналом</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие профессионального стандарта</li> <li>- структура профессионального стандарта</li> </ul> <p><b>5.2. Основы законодательства в сфере труда</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели регулирования в сфере труда, базовые принципы</li> <li>- трудовой кодекс, его структура</li> <li>- трудовой договор, основные статьи и их значение</li> <li>- закон о защите персональных данных. Гражданский кодекс.</li> </ul> <p><b>5.3. Корпоративная культура организации</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- влияние корпоративной культуры на результаты труда</li> <li>- типы корпоративной культуры</li> <li>- элементы и артефакты корпоративной культуры</li> <li>- способы исследования корпоративной культуры</li> </ul> <p><b>5.4. Мотивация персонала</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теории мотивации: Маслоу, Герцберг, Тейлор</li> <li>- теории процесса</li> <li>- теории ожидания</li> <li>- практика применения теории мотивации в ИТ-компаниях</li> </ul> <p><b>5.5. Планирование человеческих ресурсов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- жёсткое и мягкое планирование</li> <li>- понятие рынка труда</li> <li>- источники трудовых ресурсов</li> <li>- коэффициенты текучести и удержания персонала</li> </ul> <p><b>5.6. Подбор и отбор персонала</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы подбора персонала</li> <li>- источники подбора персонала</li> <li>- методики отбора лучших</li> <li>- работа с вакансией</li> <li>- проведение собеседования</li> <li>- оценка hard и soft skills</li> </ul> <p><b>5.7. Адаптация персонала</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды адаптации</li> <li>- методы и инструменты адаптации персонала</li> <li>- функции участников процесса адаптации</li> </ul> <p><b>5.8. Оценка персонала</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели проведения оценки персонала</li> <li>- методы и инструменты проведения оценки персонала</li> </ul> <p><b>5.9. Обучение персонала</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимость обучения персонала</li> <li>- методы развития персонала ИТ-компаний</li> </ul> <p><b>5.10. Планирование карьеры</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типы карьеры</li> <li>- методы развития карьеры</li> <li>- баланс работы и личной жизни</li> </ul> <p><b>5.11. HR-брендинг</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование EVP</li> <li>- определение ценностей работодателя в области ИТ-разработки</li> </ul> <p><b>5.12. Управление командой проекта ИТ-компаний</b></p>	40

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- функционально-ролевое распределение в команде</li> <li>- особенности поведения сотрудника каждой роли</li> <li>- постановка задач, контроль и формирование обратной связи</li> </ul> <b>5.13. Промежуточная аттестация</b>	
6	<b>6. Практика</b> Обязательным элементом обучения является прохождение практики/стажировки в профильной проектной сфере организаций реального сектора экономики, где слушатель участвует в разработке ИТ-проектов в качестве помощника руководителя. <b>Промежуточная аттестация</b>	72
	<b>Итоговая аттестация</b> В рамках итоговой аттестации слушатели выполняют групповой проект, имеющий практическую направленность, в ходе которого обучающиеся используют и демонстрируют цифровые компетенции, предусмотренные в процессе освоения ДПП ПП. Защита проекта сопровождается презентацией и докладом об основных этапах реализации проекта, а также демонстрацией прототипа проектного решения. Проектное решение должно отвечать критериям актуальности, законченности, а также возможности интеграции его компонентов в иные системы и сервисы.	36

20. Учебно-тематический план Программы определяет тематическое содержание, последовательность разделов и (или) тем и их трудоемкость.

№ п/п	Наименование раздела(модуля)	Количество часов		
		аудиторных		самостоятельной работы (выполнение заданий для самостоятельной работы, тестовых заданий подготовка к промежуточной аттестации)
		Лекции	Семинары	
1.	Введение в проектную деятельность	8	8	11
2.	Классическое проектное управление	8	8	14
3.	Гибкие подходы к управлению проектами	12	10	18
4	Гибридный подход к управлению проектами	6	4	10
5	Управление персоналом ИТ-компании	10	12	18
6	Практика			72
7	Итоговая аттестация			36

## **Х. Формы аттестации**

21. Слушатели, успешно выполнившие все элементы учебного плана, допускаются к итоговой аттестации.

Итоговая аттестация по Программе проводится в форме демонстрационного экзамена.

22. Лицам, успешно освоившим Программу (в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, или навыков использования и освоения цифровых технологий, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности) и прошедшим итоговую аттестацию в рамках проекта «Цифровые кафедры», выдается документ о квалификации: диплом о профессиональной переподготовке.

При освоении ДПП ПП параллельно с получением высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается не ранее получения соответствующего документа об образовании и о квалификации (за исключением лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование).

23. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из Университета, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому Университетом.

## **ХІ. Оценочные материалы**

24. Контроль знаний, полученных слушателями при освоении разделов (модулей) Программы, осуществляется в следующих формах:

Контроль знаний, полученных слушателями при освоении разделов (модулей) Программы, осуществляется в следующих формах:

- текущий контроль успеваемости – обеспечивает оценивание хода освоения разделов Программы, проводится в форме тестов и/или заданий, а также иных формах;

- промежуточная аттестация – завершает изучение отдельного раздела Программы, проводится в форме теста, устного опроса (экзамена) и/или заданий, а также промежуточная аттестация включает успешное прохождение ассесментов;

- итоговая аттестация – завершает изучение всей программы.

25. В ходе освоения Программы каждый слушатель выполняет следующие отчетные работы:

п/п	Наименование раздела (модуля)	Задание	Критерии оценки
1.	Введение в проектную деятельность	Тест (п.26.1)	В рамках раздела формируется компетенция ПК-1. В рамках текущего контроля успеваемости оценка «удовлетворительно» ставится при правильном выполнении не менее 40% тестовых заданий в каждом тесте. Оценка «хорошо» ставится при правильном выполнении не менее 65% тестовых заданий. Оценка «отлично» ставится при правильном выполнении не менее 85% тестовых заданий.
2.	Классическое проектное управление	Тест (п. 27.1.), кейс (п. 27.2.)	В рамках раздела формируется компетенция ПК-1. В рамках текущего контроля успеваемости оценка «удовлетворительно» ставится при правильном выполнении не менее 40% тестовых заданий в каждом тесте. Оценка «хорошо» ставится при правильном выполнении не менее 65% тестовых заданий. Оценка «отлично» ставится при правильном выполнении не менее 85% тестовых заданий.
3.	Гибкие подходы к управлению проектами	Задания для самостоятельной работы (п.28.1.) Тест (п.28.2).	В рамках раздела формируется компетенция ПК-2. В рамках текущего контроля успеваемости оценка «удовлетворительно» ставится при правильном выполнении не менее 40% тестовых заданий в каждом тесте. Оценка «хорошо» ставится при правильном выполнении не менее 65% тестовых заданий. Оценка «отлично» ставится при правильном выполнении не менее 85% тестовых заданий.
4	Гибридный подход к управлению проектами	Устные ответы на вопросы (п.29.1) Тест (п.29.2)	В рамках раздела формируется компетенция ПК-2. В рамках текущего контроля

			<p>успеваемости оценка «удовлетворительно» ставится при правильном ответе не менее 40% вопросов.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится при правильном ответе не менее 65% вопросов.</p> <p>Оценка «отлично» ставится при правильном ответе не менее 85% вопросов.</p>
5	Управление персоналом ИТ-компаний	Тест (п.30.1)	<p>В рамках раздела формируется компетенция ПК-3.</p> <p>В рамках текущего контроля успеваемости оценка «удовлетворительно» ставится при правильном выполнении не менее 40% тестовых заданий в тесте.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится при правильном выполнении не менее 65% тестовых заданий.</p> <p>Оценка «отлично» ставится при правильном выполнении не менее 85% тестовых заданий.</p>
6	Практика	Подготовка отчета по практике (п.31.1.)	<p>В рамках практики завершается формирование компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3.</p> <p>Практика проходит на базе ИТ-компаний и компаний реального сектора экономики, где слушатели участвуют в реализации проекта и им необходимо за время практики составить отчет о статусе проекта.</p> <p>Оценка за практику складывается из трех составляющих:</p> <p>Качество отчета – максимум 50 баллов;</p> <p>Качество публичной защиты – максимум 30 баллов;</p> <p>Ответы на вопросы при защите – максимум 20 баллов.</p> <p>Качество отчета оценивается по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлено описание проекта и устав проекта;</li> <li>- представлен план проекта и статус проекта;</li> <li>- предложены рекомендации для совершенствования проектной деятельности организации – базы практики.</li> </ul> <p>За соответствие первым двум критериям выставляется по 15 баллов, за соответствие третьему критерию – 20 баллов.</p> <p>Качество защиты оценивается по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлено описание проекта и устав проекта;</li> <li>- представлен план проекта и статус проекта;</li> <li>- предложены рекомендации для</li> </ul>

			<p>совершенствования проектной деятельности организации – базы практики.</p> <p>1-10 баллов ставится, если слушатель имеет общее представление о выше перечисленных аспектах работы; 11-20 баллов выставляется в случае, когда слушатель затрудняется в освещении одного из аспектов.</p> <p>21-29 баллов получают слушатели, имеющие незначительные недостатки при защите.</p> <p>30 баллов ставится при исчерпывающем освещении 3-х аспектов.</p> <p>Качество ответов на вопросы оценивается по следующим критериям:</p> <p>1-5 баллов – поверхностный ответ на вопрос  6-12 баллов – частичный ответ  13- 19 баллов – неполный ответ  20 баллов – исчерпывающий ответ.</p> <p>Общая оценка за практику:  От 86 до 100 баллов – отлично  От 70 до 85 баллов – хорошо  От 50 до 69 баллов – удовлетворительно  Ниже 50 баллов - неудовлетворительно</p>
7	Итоговая аттестация	Разработка группового проекта (п.32.1)	<p>Защита проекта, которая строится на применении полученных знаний при выполнении задания. Слушатели программы в микрогруппах (3-4 человека) готовят презентацию своего проекта. Оценка представленного проекта осуществляется в соответствии со следующими критериями:</p> <p><b>Актуальность выбранной темы проекта</b>  Проект несет исключительно формально-отчетную ценность (0 баллов)  В проекте фрагментарно обоснована актуальность разработки (5 баллов)  Проект актуален с точки зрения современных ИТ-решений (10 баллов)</p> <p><b>Наличие работающего прототипа</b>  Проект не может быть реализован, в описании нет подтверждения возможностей для реализации, допущены критические ошибки в описании условий для реализации (0</p>

			баллов) Проект может быть реализован при условии исправлении некоторых ошибок (15 баллов) Проект имеет четко продуманные схемы реализации и ясные критерии оценки результативности, учтены риски реализации (30 баллов) <b>Логическая связность описания проекта, раскрытие требований к описанию</b> В описании проекта есть существенные противоречия или большинство требуемых пунктов не описаны (0 баллов) В описании раскрыты не все пункты, отсутствует связность некоторых частей (5 баллов) Описание является полным с точки зрения требований и не содержит противоречий (10 баллов). Для получения зачета нужно набрать 25 баллов.
--	--	--	--

## **Перечень примерных заданий для проведения текущей и промежуточной аттестации**

### **26. Текущий контроль. Перечень примерных заданий**

#### **Модуль «Введение в проектную деятельность»**

##### **26.1. Под управлением проектом понимают:**

- деятельность управленческого персонала проекта;
- процесс применения знаний, навыков, методов, средств и технологий к проектной деятельности с целью воплощения замыслов участников проекта;
- управление персоналом, включенным в реализацию проекта;
- управление сроками, стоимостью и рисками проекта.

Под проектом в методологии управления проектами понимается:

- комплекс финансовой документации по проекту;
- комплекс рабочей документации;
- временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов;
- комплекс проектно-сметной документации.

Понятию «проект» присущи следующие признаки:

- неограниченная протяженность во времени;
- направленность на достижение конкретных целей;
- обособленное выполнение многочисленных взаимосвязанных действий;
- уникальность.

Основное отличие проекта от производственной системы заключается в том, что:

- проект является неоднократной циклической деятельностью;
- проект является однократной нециклической деятельностью;
- проект обязательно связан с созданием новых образцов продукции;
- проект не может выполняться в рамках производственной системы.

Общие признаки проекта:

- наличие цели;
- ограничение во времени;
- неограниченность ресурсов;
- разрозненность отдельных процедур.

Проект отличается от процессной деятельности тем, что:

- проект является непрерывной деятельностью, а процесс – одноразовым мероприятием;
- проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению;
- процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект уникален, он всегда имеет дату начала и окончания;
- процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления.

Набором обязательных признаков проекта как средства управления являются:

- непрерывный характер реализации, наличие выделенного бюджета, обязательность эффективности;
- целевой характер, ограниченность во времени, уникальность

деятельности и результата;

- создание временной организационной структуры, присутствие внешней инвестиционной составляющей, поступательность реализации;
- командный характер реализации, иерархичность результатов, циклический характер реализации.

Проект, связанный с созданием маркетингового отдела на мебельной фабрике, является:

- организационным;
- экономическим;
- техническим;
- социальным.

Проект организации рекламной кампании торговой фирмы является:

- организационным;
- техническим;
- коммерческим;
- социальным.

Из приведенных ниже примеров не является проектом:

- строительство санатория для инвалидов;
- сопровождение системы «1С» на предприятии;
- открытие студенческого кафе;
- внедрение новой технологии обработки фанеры на мебельном комбинате.

Из приведенных ниже примеров являются проектами:

- внедрение автоматизированной системы учета на сельскохозяйственном предприятии;
- организация кампании продвижения новой модели автомобиля на рынок;
- обучение студентов по специальности «Экономическая безопасность»;
- контроль качества продукции на предприятии пищевой промышленности.

SMART-методика используется:

- для формирования целей проекта;

- для анализа ближнего окружения;
- для стратегического анализа;
- для формирования базового плана проекта.

Согласно методике SMART, цель должна быть:

- измеримой;
- достижимой;
- комплексной;
- конкретной.

Критерии, которым должна соответствовать цель по методике SMART:

- цель должна быть измеримой, т.е. должны быть указаны конкретные показатели и их значения, по которым определяется степень достижения цели;
- цель должна быть согласована всеми заинтересованными сторонами;
- должна быть определена дата достижения цели;
- цель должна быть сформулирована в одном предложении.

К основным типам ограничений проекта не относят:

- технические;
- природно-географические;
- личностные;
- корпоративные.

Жизненный цикл проекта составляет:

- время от зарождения идеи до утилизации результатов;
- промежуток времени между моментом формализации идеи проекта и моментом его закрытия;
- запланированные работы проекта;
- набор последовательных фаз, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом.

Термин, для которого дано определение «физическое или юридическое лицо, которые получает результат реализации проекта»:

- инвестор проекта;
- куратор проекта;
- руководитель проекта;
- заказчик проекта.

Термин, для которого дано определение «осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств»:

- инвестор проекта;
- куратор проекта;
- руководитель проекта;
- заказчик проекта.

Менеджер, отвечающий за успешную реализацию всего проекта:

- руководитель проекта;
- куратор проекта;
- инвестор проекта;
- заказчик проекта.

В обязанности руководителя проекта не входит:

- организация текущего планирования проекта;
- финансирование проекта;
- организация работы команды проекта;
- обеспечение выполнения и завершения проекта.

Руководитель проекта:

- выбирается на общем собрании команды проекта;
- назначается заказчиком либо инвестором проекта;
- назначается куратором проекта;
- назначается любым из внешних стейкхолдеров проекта.

Группа специалистов, непосредственно работающих над реализацией проекта – это:

- инвесторы проекта;
- координационный совет;

- команда проекта;
- руководитель, куратор и консультанты проекта.

Члены команды проекта непосредственно подчиняются:

- руководителю материнской компании;
- куратору проекта;
- руководителю проекта;
- инвестору проекта.

Организационная структура управления проектом не может быть:

- функциональной;
- матричной;
- стратегической;
- проектной.

Под проектной структурой управления понимается:

- временная структура, создаваемая для решения конкретной комплексной задачи;
- постоянно действующая структура, наделенная особыми полномочиями;
- структурное подразделения предприятия или организации, занимающееся подготовкой кадров для реализации инвестиционных проектов;
- проектный офис.

Матричная структура организации управления проектами, предусматривающая ответственность руководителя проекта за координацию задач по проекту, но ограниченную власть над ресурсами, - это:

- слабая матрица;
- сильная матрица;
- сбалансированная матрица;
- смешанная матрица.

Матричная структура организации управления проектами, предусматривающая не только максимальные полномочия менеджера проекта, но и полную ответственность за выполнение задач проекта, - это:

- слабая матрица;
- сильная матрица;
- сбалансированная матрица;
- смешанная матрица.

Матричная структура организации управления проектами, предусматривающая разделение ответственности за результаты проекта между руководителем проекта и руководителями функциональных подразделений, - это:

- слабая матрица;
- сильная матрица;
- сбалансированная матрица;
- смешанная матрица.

Сильными сторонами функциональной структуры управления проектами являются:

- сохранение иерархических связей в организации при реализации проекта;
- ответственность сотрудников за реализацию только одного проекта;
- подчиненность сотрудников только руководителю проекта;
- сохранение перспективы карьерного роста сотрудника в рамках подразделения в ходе реализации проекта.

Сильными сторонами проектной структуры управления проектами являются: сохранение иерархических связей в организации при реализации проекта;

- ответственность сотрудников за реализацию только одного проекта;
- подчиненность сотрудников только руководителю проекта;
- сохранение перспективы карьерного роста сотрудника в рамках подразделения в ходе реализации проекта.

Недостатками функциональной структуры управления проектами являются:

- инерционность при принятии решений;
- высокая стоимость содержания персонала и оборудования;
- возможность возникновения конфликтных отношений между членами проектной команды и сотрудниками материнской компании;

- отсутствие во многих случаях заинтересованности исполнителей проекта в его конечных результатах.

Недостатками проектной структуры управления проектами являются:

инерционность при принятии решений;

- высокая стоимость содержания персонала и оборудования;
- возможность возникновения конфликтных отношений между членами проектной команды и сотрудниками материнской компании;
- отсутствие во многих случаях заинтересованности исполнителей проекта в его конечных результатах.

Достоинствами матричной структуры являются:

- подчиненность сотрудников только руководителю проекта;
- равнодоступность возможностей функциональных подразделений для всех проектных команд;
- наличие тесной связи членов проектной команды со своими структурными подразделениями;
- возможность сокращения текущих расходов за счет использования сотрудников структурных подразделений в нескольких проектах одновременно.

## **27. Текущий контроль. Перечень примерных заданий**

### **Модуль «Классическое проектное управление»**

27.1. К основным группам процессов управления проектами относятся:

- процессы календарного планирования;
- процессы подписания контрактов с поставщиками;
- процессы инициирования проекта;
- процессы завершения проекта.

Внешними заинтересованными сторонами проекта являются:

- исполнители проекта;
- лица или организации, вовлеченные в исполнение проекта;
- внешние по отношению к проекту стороны, которые непосредственно не

выполняют проектные работы, но проявляют интерес к проекту, либо стороны, на чьи интересы каким-либо образом могут повлиять результаты проекта;

- физические лица и организации, непосредственно участвующие в проекте и выполняющие в нем те или иные виды работ.

К внешним заинтересованным сторонам проекта не относятся:

- генеральный подрядчик проекта;
- потенциальные потребители продуктов, генерируемых проектом;
- инвестор проекта;
- конкурирующие компании.

Управление командой проекта включает следующие процессы:

- формирование команды;
- развитие команды;
- управление командой;
- увольнение команды.

Инициация проекта включает среди прочих следующие этапы:

- генерация и предварительный анализ проектных идей;
- анализ заинтересованных сторон;
- построение иерархической структуры проекта;
- разработка расписания проекта.

Устав проекта разрабатывается:

- на этапе инициации проекта;
- на этапе планирования проекта;
- после начала реализации проекта;
- в срок, установленный руководителем проекта.

Устав проекта определяет:

- цели и задачи проекта;
- укрупненные показатели результатов проекта;
- перечень поставщиков и подрядчиков проекта;

- характеристики внешне и внутренней среды проекта.

Формирование базового плана проекта в числе прочих включает следующие процессы планирования:

- планирование содержания проекта;
- планирование расписания;
- планирование рекламной кампании будущих результатов проекта;
- планирование реагирования на риски.

Планирование проекта начинается с процедуры:

- анализ и оценка выполнения работ;
- определение целей проекта и состава работ;
- расчет расписания (определение сроков выполнения работ);
- сравнение текущего расписания и данных по ресурсам с директивным графиком.

Что такое работа проекта?

- деятельность по достижению целей проекта;
- деятельность участников проекта;
- запланированные действия;
- минимальный элемент иерархической структуры работ.

Иерархическая структура работ – это:

- структура, используемая для контроля прогресса проекта;
- результат декомпозиции проекта на составные части (элементы, модули, работы и т.д.), необходимые и достаточные для его эффективного планирования и контроля;
- структура проектной команды в проекте;
- структура, используемая для анализа причин, вызывающих отклонения в предметной области.

Декомпозиция работ может проводиться:

- по компонентам товара (услуги), получаемого в результате реализации проекта;

- по времени выполнения работ;
- по конкретным будущим исполнителям работ;
- по категориям работ, определенным требованиями к оборудованию или материалам.

Иерархическая структура работ может быть представлена:

- в виде графического представления;
- в виде диаграммы Ганта;
- в виде описания;
- в виде гистограммы.

Разработка календарного плана в числе прочих включает следующие этапы:

- определение состава работ по проекту;
- определение подрядчиков и поставщиков;
- разработка расписания проекта;
- контроль расписания проекта.

Календарное планирование не включает в себя:

- определение последовательности работ и построение сетевого графика;
- планирование сроков, длительностей и логических связей работ и построение диаграммы Ганта;
- разработку сметы проекта;
- формирование расписания проекта.

График работ по проекту может быть представлен в форме:

- диаграммы Парето;
- диаграммы Ганта;
- диаграммы Исикавы;
- сетевого графика.

Диаграмма Ганта – это:

- горизонтальная линейная диаграмма на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, взаимосвязями,

задержками и, возможно, другими временными параметрами;

- сетевой график выполнения работ проекта;
- диаграмма, отражающая причинно-следственные взаимосвязи проекта;
- гистограмма, характеризующая распределение временных параметров проекта.

Сетевой график проекта предназначен:

- для управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта;
- для управления материальными затратами;
- для управления конфликтами проектной команды;
- для управления рисками.

Сетевые диаграммы используются:

- для планирования ресурсов;
- для календарного планирования;
- для построения иерархической структуры работ;
- для планирования затрат.

Сетевые диаграммы могут быть представлены в форме:

- диаграммы предшествования;
- стрелочной диаграммы;
- причинно-следственной диаграммы;
- гистограммы.

Критический путь – это:

- наиболее длинный непрерывный путь работ в проекте;
- наиболее короткий путь работ проекта;
- прогноз сроков выполнения всех работ проекта;
- указатель ключевых вех проекта.

Если задержится выполнение какой-либо работы, лежащей на критическом пути, то:

- задержится окончание всего проекта;

- увеличится продолжительность других работ;
- произойдет задержка начала выполнения только последней работы проекта;
- уменьшится продолжительность всех других работ.

Критической называется работа:

- продолжительность которой максимальна в проекте;
- имеющая максимальный показатель отношения цены работы к ее длительности;
- работа с максимальными трудозатратами;
- работа, для которой задержка ее начала приведет к задержке срока окончания проекта в целом.

Для оценки продолжительности работ могут использоваться методы:

- метод оценки по аналогам;
- анализ предложений исполнителей;
- экспертный метод;
- параметрическая оценка.

Для корректировки первоначального расписания проекта после распределения ресурсов используют следующие методы:

- экспертный метод;
- метод сжатия;
- метод выравнивания загрузки ресурсов;
- метод быстрого прохождения.

Планирование затрат включает следующие этапы:

- оценка стоимости проекта;
- ресурсное планирование;
- разработка сметы проекта;
- бюджетирование проекта.

Бюджет проекта – это:

- план расходов по проекту;

- план доходов по проекту;
- календарный график перечисления средств инвестором;
- план расходов и доходов по проекту, распределенных во времени.

Управление ожиданиями заинтересованных сторон относится к процессам:

- инициирования проекта;
- планирования проекта;
- исполнения проекта;
- контроля проекта.

Координация человеческих и других ресурсов относится к процессам:

- инициирования проекта;
- планирования проекта;
- исполнения проекта;
- контроля проекта.

Мониторинг проекта связан с процессами:

- инициирования проекта;
- планирования проекта;
- исполнения проекта;
- контроля проекта.

Мониторинг проекта входит:

- в систему календарного планирования;
- в систему контроля проекта;
- в систему управления качеством;
- в систему коммуникаций проекта.

Мониторинг проекта – это:

- контроль качества проекта;
- сбор данных о проекте;
- контроль деятельности команды проекта;
- сравнение фактического исполнения проекта с запланированным.

Выявление отклонений фактических показателей проекта от плановых – это

функция:

- системы контроля проекта;
- руководителя проекта;
- заказчика проекта;
- системы управления изменениями.

Контроль проекта включает:

- контроль деятельности каждого члена проектной команды;
- контроль коммуникаций;
- контроль вовлечения заинтересованных сторон;
- контроль работы руководителя проекта.

В задачи контроля проекта не входит:

- контроль деятельности конкурентов;
- контроль содержания проекта;
- контроль рисков;
- контроль закупок.

Корректировка параметров проекта на протяжении его жизненного цикла является задачей:

- управления качеством проекта;
- управления содержанием проекта;
- управления изменениями проекта;
- управления заинтересованными сторонами проекта.

Причинами, вызывающими изменения в проекте, могут явиться:

- желание любого члена команды проекта;
- изменения стоимости сырья и материалов;
- отставания от плановых сроков выполнения работ;
- ошибки, допущенные на ранних стадиях проекта.

В процессе реализации проекта могут изменяться:

- цели проекта;
- сроки проекта;

- стоимость проекта;
- процедуры управления проектом.

В ходе процесса закрытия проекта решаются следующие задачи:

- документирование информации по проекту;
- утилизация результатов проекта;
- передача результатов проекта заказчику;
- трудоустройство всех членов проектной команды для выполнения следующего проекта.

Причинами неопределенности являются:

- неполнота предварительной информации об окружающей проект среде;
- неопределенный срок окончания проекта;
- случайное влияние внутренних и внешних факторов;
- противодействие реализации проекта.

Верные утверждения:

- неопределенность уменьшить невозможно;
- в отдельных случаях можно уменьшить неопределенность;
- можно уменьшить внешнюю (экзогенную) неопределенность;
- можно уменьшить внутреннюю (эндогенную) неопределенность.

Риск проекта – это:

- неопределенное событие или условие, которое в случае реализации будет иметь отрицательное или положительное влияние на цели проекта (содержание, сроки, стоимость, качество);
- вероятность возникновения неблагоприятных политических последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности осуществления проекта;
- вероятность возникновения неблагоприятных социальных последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуации неопределенности осуществления проекта;
- вероятность возникновения неблагоприятных экологических последствий

в форме потери ожидаемого дохода в ситуации неопределенности осуществления проекта.

Верные утверждения:

- неопределенность является причиной риска;
- риск является причиной неопределенности;
- с ростом неопределенности риск возрастает;
- чем ниже неопределенность, тем выше риск.

К внутренним рискам относятся:

- политические;
- природные;
- социальные;
- операционные.

К внешним рискам относятся:

- операционные;
- политические;
- демографические;
- технологические.

Характеристики, присущие внешним рискам:

- они определяются особенностями проекта;
- они порождаются дальним окружением проекта;
- они являются систематическими;
- они являются несистематическими.

Характеристики, присущие внутренним рискам:

- определяются климатическими условиями;
- являются неуправляемыми;
- являются управляемыми;
- являются несистематическими.

В ходе процесса идентификации рисков:

- выявляют риски проекта;

- ранжируют риски проекта;
- определяют числовые оценки влияния рисков на проект;
- разрабатывают методы реагирования на риски.

Планирование реагирования на значимые риски – это процесс:

- идентификации рисков проекта;
- выявления значимых рисков из полного реестра рисков;
- оценка вероятности наступления риска и его значимости;
- разработка мероприятий по нейтрализации угроз.

Существуют следующие стратегии реагирования на негативные проектные риски:

- контроль риска;
- принятие риска;
- передача риска;
- мониторинг риска.

Процесс управления качеством проекта включает:

- планирование качества;
- обеспечение качества;
- подтверждение качества;
- контроль качества.

Международные стандарты серии ИСО 9000 определяют процессы:

- планирования проекта;
- управления рисками проекта;
- управления качеством проекта;
- управление поставками проекта.

Основным результатом планирования качества проекта является:

- базовый план проекта;
- план управления качеством проекта;
- гистограмма распределения дефектов;
- политика в области качества организации.

Цель процесса обеспечения качества проекта:

- обеспечение результатов проекта, характеризующихся высоким качеством;
- обеспечение проекта качественными материалами и комплектующими;
- обеспечение выполнения проекта в заданные сроки в соответствии с утвержденной сметой;
- обеспечение высокого качества менеджмента проекта.

Для схематического изображения причинно-следственных связей при анализе влияния различных факторов на качество используют:

- гистограмму;
- диаграмму Парето;
- диаграмму Исикавы;
- контрольную карту.

Затраты на качество проекта – это:

- затраты на входной контроль качества сырья и материалов;
- затраты на контроль результатов проекта;
- затраты, которые необходимо понести, чтобы обеспечить удовлетворенность заказчика результатами проекта;
- затраты на разработку плана управления качеством проекта.

К управлению поставками относятся процессы:

- планирования ресурсов;
- выбора поставщиков и заключения контрактов;
- администрирования контрактов;
- планирования затрат.

Результатом процесса планирования закупок является:

- реестр поставщиков;
- ресурсный план проекта;
- план управления закупками;
- бюджет проекта.

Коммуникации проекта – это:

- процессы сбора, распространения и хранения проектной информации;
- инфраструктура проекта;
- процессы взаимодействия с заинтересованными сторонами проекта;
- взаимодействие членов проектной команды.

Управление коммуникациями включает следующие процессы:

- планирование коммуникаций;
- выбор участников коммуникаций;
- заключение договоров с участниками коммуникаций;
- распространение информации.

Совещание проектной команды – это:

- внутренняя коммуникация;
- внешняя коммуникация;
- вертикальная коммуникация;
- массовая коммуникация.

Этап «планирование коммуникаций» необходим для составления:

- матрицы ответственности;
- организационной структуры;
- плана управления коммуникациями; +
- базового плана проекта.

## **27.2. Индивидуальное задание по 2 модулю:**

Для своего ИТ- проекта требуется разработать Устав проекта и план управления заинтересованными сторонами по следующим формам:

# УСТАВ ПРОЕКТА

## Титульная информация о проекте

Наименование проекта	
Планируемое время начала и окончания проекта (месяц/год)	
Оценка бюджета проекта (млн/тыс. руб.)	
Место/сфера реализации	
Заказчик проекта	
Куратор	
Другие/ключевые участники проекта	
Дата создания документа	

## Причины инициации проекта

--

## Цели проекта

--

## Описание проекта

--

## Требования к проекту и продукту

--

## Риски проекта

--

## Критерии успешности по отдельным целям проекта

Цели проекта	Критерии успешности	Лица, утверждающие критерии успешности
--------------	---------------------	--

<b>По содержанию</b>		
<b>По срокам</b>		
<b>По стоимости</b>		
<b>По качеству</b>		

**Сводное расписание контрольных событий**

<b>Описание контрольных событий</b>	<b>Дата</b>

**Назначение руководителя проекта**

<b>Должность</b>	<b>Фамилия, инициалы</b>

**Полномочия и ответственность менеджера проекта**

<b>Деятельность</b>	<b>Полномочия</b>	<b>Ответственность</b>
Решения по персоналу		
Управление бюджетом и его отклонениями		
Управление расписанием и его отклонениями		
Технические решения		
Эскалация вопросов		

**Утверждено/согласовано**

<b>Должность</b>	<b>Фамилия, инициалы</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>



## 28. Текущий контроль. Перечень примерных заданий

### Модуль «Гибкие подходы к управлению проектами»

#### 28.1. Введение в гибкие подходы управления проектами

Задание 1. Подготовить доклад о функциональности и роли указанных ниже организаций в мире проектного менеджмента и разработанных ими стандартах (подходах) управления проектами:

PMI (Project Management Institute)

IPMA - Международная Ассоциация Управления Проектами

PRINCE2 - Принц (PROjects IN Controlled Environments) P2M "A Guidebook of Project and Program Management for

Enterprise Innovation"

MSF (Microsoft Solutions Framework)

Задание 2. Изучить и сделать обзор фреймворков Agile:

1. Scaled Agile Development Framework (SAFe)
2. Managed Agile Development Framework (MAD)
3. Disciplined Agile Delivery Framework (DAD)

Контрольные вопросы

1. Чем вызвана необходимость применения гибких подходов?
2. Как водопадный подход аккумулирует риски?
3. Объясните суть понятий «итеративный» и «инкрементальный».
4. Какие выгоды возникают при применении Agile?
5. Объясните подход работы с рисками в гибких подходах.
6. Истоки Agile и взаимосвязь с другими областями организационно-управленческой деятельности.
8. Приведите практические примеры применения гибких подходов Agile в управлении проектами.
9. Место Scrum среди других гибких подходов.

10. Проанализируйте отношения между ценностями, принципами, практиками Agile.

11. Раскройте основные положения: Agile манифеста, 12 принципов Agile.

12. Укажите возможные сферы применения Agile вне ИТ- проектов.

Практические задания

1. Выберите идею для своего проекта и заполните бизнес-модель Lean Canvas.

2. Сформулируйте 2-3 гипотезы относительно проектов по развитию (созданию) бизнеса и представьте их по циклу HADI.

3. Опишите несколько основных user stories по планируемому к разработке продукту.

4. Составьте бэклог продукта. Проведите оценку задач.

5. Составьте рейтинг задач по созданию максимальной ценности продукта, обоснуйте решение.

6. Составьте бэклог спринта на 3-4 дня, для этого воспользуйтесь двумя задачами из бэклога продукта.

7. Сформулируйте с командой цель спринта; какую пользу для проекта вы планируете принести в данном спринте и как это повлияет на результаты проекта?

8. Смоделируйте роли скрам мастера и владельца продукта. Как вы можете переложить их на свой проект?

Контрольные вопросы

1. Роли в Agile-проектах.

2. Стадии формирования и работы команды (эволюция команды).

3. События в Agile-проектах.

4. Артефакты в Agile-проектах.

5. Правила в Agile-проектах.

6. MVP и метрики его успешности.

### Практические задания

1. Составьте бэклог продукта в Trello или аналоге. Проведите оценку задач.
2. Создайте в Trello или аналоге Kanban-доску для вашего проекта.
3. Определите, какие колонки в ней будут, и аргументируйте почему.
4. Определите лимиты для каждой колонки и аргументируйте это.
5. Насколько актуален Kanban для вашего проекта, аргументируйте.
6. Перенесите на электронную доску задачи спринта с указанием критериев готовности, сроков, ответственных и прав доступа.

### Контрольные вопросы

1. Программное обеспечение для фрейворков Kanban и Scrum.
2. Инструменты коммуникаций и фиксирования договоренностей в Agile.
3. Доска задач. Элементы и порядок ведения.
4. Диаграмма сгорания. Метрики.
5. Требования к условиям работы проектных команд.

### Практические задания

1. Подготовить и заполнить чек-лист первого применения Agile.
2. Подготовьте отчет об организации и проведении спринта.
3. Разработайте MVP нового продукта, который мог бы создаваться в проекте развития одного из приоритетных направлений работы компании (либо, например, нашего университета).

### Практические задания

1. Проведите ретроспективу прошедшего спринта. Что оказалось самым сложным? Как сделать, чтобы в следующий раз этого не было?
2. Что из выявленного на ретроспективе вы внесете в следующий спринт и почему?

### Контрольные вопросы

1. Современная культура организации.
2. Поведенческие нормы в традиционных культурах.

3. Культурные барьеры внедрения гибких подходов в деятельность компании и их преодоление.

4. Правила и нормы гибких подходов.

5. Основные подходы культурной трансформации.

Вопросы для итогового контроля знаний

1. Чем вызвана необходимость применения гибких подходов в управлении проектами?

2. Как водопадный подход аккумулирует риски?

3. Объясните суть понятий «итеративный» и «инкрементальный».

4. Какие выгоды возникают при применении Agile?

5. Объясните подход работы с рисками в гибких подходах

6. Истоки Agile и взаимосвязь с другими областями организационно-управленческой деятельности.

7. Примеры гибких подходов в Agile.

8. Место Scrum среди других гибких подходов.

9. Пирамида Agile. Отношения между ценностями, принципами, практиками Agile.

10. Agile манифест. 12 принципов Agile.

11. Возможные сферы применения Agile вне ИТ.

12. Роли в Agile-проектах.

13. Стадии формирования и работы команды (эволюция команды) в Agile-проектах.

14. Артефакты в Agile-проектах.

15. Правила в Agile-проектах.

16. MVP и метрики его успешности.

17. Формулировка проверяемых в MVP гипотез и критерии успешности.

18. Программное обеспечение для фрейворков Kanban и Scrum.

19. Инструменты коммуникаций и фиксирования договоренностей в

Agile.

20. Доска задач. Элементы и порядок ведения.
21. Диаграмма сгорания. Метрики.
22. Требования к условиям работы проектных команд.
23. Поведенческие нормы в традиционных корпоративных культурах.
24. Культурные барьеры внедрения гибких подходов и их преодоление.
25. Правила и нормы гибких подходов.
26. Основные подходы культурной трансформации в контексте Agile.

## 28.2. Итоговый тест по модулю:

Каждый вопрос подразумевает один правильный ответ.

1. Что такое Agile?

- Платформа для разработки ИТ-продуктов
- Подход в разработке программного обеспечения или продукта
- Семейство процессов разработки

2. Kanban - это:

- Один из фреймворков Agile
- Методология проектного управления
- Инструмент визуализации процессов создания продукта

3. Scrum-мастер это:

- Член команды разработки
- Одна из ролей в Scrum
- Сторонний эксперт в области Agile практик

4. Количество членов команды разработки должно быть:

- 5-7
- 3-9
- 7 плюс минус 2

5. Product Backlog необходимо внести изменение. Кто может это сделать?

- Менеджмент организации

- Scrum-мастер
  - Владелец продукта
6. Сколько в Scrum ролей?
- 3
  - 5
  - 9
7. Waterfall является:
- Стандартным элементом PMI
  - Линейным последовательным процессом ведения работ
  - Циклическим подходом в планировании ресурсов
8. Процессы в Scrum:
- Линейные
  - Итеративные и инкрементные
  - Ступенчатые
9. Agile манифест концентрирует внимание на:
- Людях
  - Процессах
  - Тестировании
10. Scrum - это:
- Методология
  - Фреймворк
  - Agile стандарт
11. В каком году сформировались первые принципы Agile?
- В 1979
  - В 1996
  - В 2001
12. Что важнее в Agile – люди или инструменты?
- Люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов
  - Процессы и инструменты важнее субъективных факторов

- Люди и инструменты одинаково важны

13. Как сформулирован подход к техническому заданию в Agile?

- Правильно составленное ТЗ – залог успешной реализации проекта
- Работающий продукт важнее исчерпывающей документации
- Документация не менее важна, чем эффективная команда

14. Как строится взаимодействие команды разработчиков с заказчиком в Agile?

- Сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта

- Эффективная команда инициирует пересмотр контракта по мере необходимости

- Эффективная команда четко следует контракту

15. Как в Agile формулируется отношение к изменениям?

- Изменения должны быть всесторонне обоснованы
- Готовность к изменениям важнее следования первоначальному

плану

- Четкий первоначальный план важнее импровизации

16. Какой канал передачи информации предпочтителен в Agile?

- Живой разговор
- Мессенджеры/Эл. почта
- Разные каналы, в зависимости от задач

17. Что является измерителем прогресса в Agile?

- Рабочий продукт
- Четкое следование проектным документам
- Оценка разработчика заказчиком

18. Кто отвечает за итоговый продукт, знает, в чем его востребованность для целевой аудитории, клиента?

- Скрам-мастер
- Владелец продукта (Product Owner)

- Разработчик

19. Какой из ритуалов Скрам описан: команда представляет, что было сделано за спринт, фокус на результат, а не на процесс, неформально, участвует вся команда?

- Бэклог спринта
- Ретроспектива
- Обзор спринта

20. Из каких этапов состоит Спринт (Sprint)?

- Планирование, работа, презентация результата и анализ
- Понимание процессов, управление изменениями, управление

временем

- Пересмотр того что работает, а что — нет

## **29. Текущий контроль. Перечень примерных заданий**

### **Модуль «Гибридный подход к управлению проектами»**

#### **29.1. Задания для устного опроса:**

1. Что такое гибридный подход к управлению проектами?

Почему он используется в проектах?

2. Какие элементы Agile можно интегрировать в гибридный подход к управлению проектами?

3. Какие элементы Waterfall можно интегрировать в гибридный подход к управлению проектами?

4. Как гибридный подход к управлению проектами может помочь в решении проблем, связанных с высокой степенью неопределенности и нестандартных требований в проекте?

5. Какие преимущества и недостатки имеет гибридный подход к управлению проектами по сравнению с другими методологиями, такими как Agile и Waterfall?

#### **29.2. Пример тестовых заданий:**

1. Что означает термин "гибридный подход" в управлении проектами?

- Это подход, основанный на последовательном выполнении задач как

в методологии Waterfall

- Это подход, который сочетает в себе элементы различных методологий управления проектами

- Это подход, в котором команда может выбирать только одну методологию управления проектом

2. Какие методологии могут входить в структуру гибридного подхода?

- Agile, Waterfall, Lean, и Scrum
- Agile и Waterfall
- Scrum и Kanban

3. Какие преимущества имеет гибридный подход в управлении проектами?

- Увеличение производительности и быстрое выполнение задач
- Адаптивность к изменениям и способность решать проблемы, связанные с высокой неопределенностью в проекте

- Снижение затрат и ускорение сроков выполнения проекта

4. Какие инструменты используются в гибридном подходе?

- Виртуальные доски и трекеры задач
- Графики Ганта и диаграммы Перта
- Все перечисленные инструменты

5. Какие роли обычно присутствуют в команде, использующей гибридный подход?

- Product Owner, Scrum Master, Development Team
- Project Manager, Business Analyst, Quality Assurance Engineer
- В гибридном подходе можно использовать роли из разных методологий, включая Agile, Waterfall и Lean.

### **30. Текущий контроль. Перечень примерных заданий**

#### **Модуль «Управление персоналом ИТ-компании»**

##### **30.1. Тест (пример)**

1. Под категорией "кадры организации" следует понимать:

- часть населения, обладающая физическим развитием, умственными способностями и знаниями, которые необходимы для работы в экономике;
- трудоспособное население в рамках отдельной организации, на микроуровне;
- все лица, работающие на предприятии на определенную дату, состоящие в банке данных предприятия и желающие работать на предприятии;
- все лица, работающие на предприятии и неработающие, получающие пенсию от данного предприятия;
- все потенциальные работники предприятия

## 2. Что следует понимать под категорией "персонал"?

- это часть населения, обладающая физическим развитием, умственными способностями и знаниями, которые необходимы для работы в экономике;
- совокупность работников, совместно реализующих поставленную перед ними цель по производству товаров или оказанию услуг, действующих в соответствии с определенными правилами и процедурами в рамках определенной формы собственности;
- все лица, работающие на предприятии на определенную дату, состоящие в банке данных предприятия и желающие работать на предприятии;
- все лица, работающие на предприятии и неработающие, получающие пенсию от данного предприятия;
- все потенциальные работники предприятия

## 3. К эффекту совместной деятельности персонала не относят

- степень реализации организационной цели;
- уровень эффективности труда;
- материальное и духовное удовлетворение, которое испытывают сотрудники оттого, что они состоят в этой организационной структуре;
- противостояние между профсоюзами и администрацией организации.

#### 4. Адаптация - это:

- приспособление работника к новым профессиональным, социальным и организационно-экономическим условиям труда;
  - взаимное приспособление работника и организации путем постепенной вработываемости сотрудника в новых условиях;
  - приспособление организации к изменяющимся внешним условиям;
- г) процесс повышения квалификации нового работника;

#### 5. Как обеспечить эффективную интеграцию нового сотрудника в организацию:

- достоверная и полная предварительная информация об организации и подразделении, где предстоит работнику трудиться;
- использование испытательного срока для новичка;
- регулярные собеседования новичка с руководителем его подразделения и представителем кадровой службы;
- введение в должность.

#### 6. В чем заключается социально-психологический аспект адаптации?

- приспособление к новым физическим и психологическим нагрузкам;
- приспособление к относительно новому социуму;
- усвоение роли и организационного статуса рабочего места в структуре организации;
- полное и успешное овладение новой профессией, т.е. привыкание, приспособление к содержанию и характеру труда, его условиям и организации;
- адаптация к трудовой деятельности на уровне организма работника как целого, результатом чего становятся меньшие изменения его функционального состояния

#### 7. Выделите ключевой элемент адаптации

- знакомство непосредственно с рабочим местом;
- знакомство с предприятием;
- опыт работы;

- налаживание внешних коммуникаций;
- снижение конфликтности

8. Для ускорения процесса адаптации нового сотрудника необходимо:

- позволить ему самостоятельно во всем разобраться;
- познакомить его со спецификой организации и с сотрудниками;
- постоянно контролировать его работу и давать оценки и советы;
- изолировать его от влияния коллег;
- не вмешиваться в процесс адаптации нового работника

9. Какие виды адаптации выделяют ученые?

- первичная, вторичная, функциональная;
- устойчивая, неустойчивая, прогрессирующая;
- скрытая, явная, фрикционная;
- профессиональная, психофизическая, социально-психологическая;
- экономическая, социальная, политическая

10. Какие два направления адаптации выделяют в управлении персоналом?

- первичная, вторичная;
- функциональная, структурная;
- основная, вспомогательная;
- внешняя, внутренняя;
- явная, скрытая

11. Какой из ниже перечисленных видов адаптации относят к вторичной адаптации?

- санитарно-гигиеническая адаптация;
- экономическая;
- социально-психологическая;
- организационно-административная;
- прогрессирующая

12. Какой из перечисленных пунктов является необходимым условием

организации коллектива и существенным фактором организационно-административной адаптации?

- настроение коллектива;
- традиции коллектива;
- морально-психологический климат;
- нравственность;
- мораль

13. Новый сотрудник приходит в отдел, где все работники давно знают друг друга и привыкли работать в команде. Они не стремятся общаться с новичком, предпочитая сначала к нему присмотреться. С Вашей точки зрения, как должен поступить руководитель в подобной ситуации?

- назначить одного из сотрудников наставником новичка и попросить помочь адаптироваться;
- опекать новичка, контролировать его действия и защищать от критики других сотрудников;
- не вмешиваться в процесс адаптации, чтобы новичок сам решал свои проблемы;
- заставить работников признать новичка;
- изолировать нового сотрудника во избежание негативных последствий

14. Обязанности, которые прежде выполнялись одним сотрудником, планируется распределить между двумя работниками. При этом один из них - новичок в организации. На ваш взгляд, следует:

- позволить им самостоятельно разделить функции;
- посоветовать опытному сотруднику отдать новичку более легкую работу;
- составить должностные инструкции для обоих;
- дать новичку более сложную работу для ускорения процесса адаптации;

- изолировать нового сотрудника во избежание негативных последствий

15. Один из кандидатов на вакантную должность получил хорошее образование, мотивирован на работу в вашей компании и умеет легко находить общий язык с людьми. Но у него отсутствует опыт работы в аналогичной должности. На Ваш взгляд, следует:

- отказать ему в приеме на работу;
- принять с испытательным сроком;
- принять без испытательного срока;
- принять, но с более низким жалованием; д) порекомендовать обратиться через год – после обретения опыта

16. По результатам исследований, полная адаптация работника в коллективе завершается, как правило, по окончании:

- первого года работы;
- двух лет работы;
- трех лет работы;
- пяти лет работы;
- десяти лет работы

17. Под профессиональной адаптацией обычно понимают:

- приобретение навыков, освоение новых приемов в выполнении работы;
- освоение правил и норм взаимоотношений в коллективе;
- привыкание к новым людям;
- адаптация к трудовой деятельности на уровне организма работника как целого;

- адаптация к ближайшему социальному окружению

18. С какого процесса начинается адаптация работника в коллективе? приспособления;

- ориентации;

- идентификации;
- стереотипизации;
- аккредитации

19. Аттестация – это форма оценки человека, которую:

- может дать только другой человек, группа людей;
- можно провести с помощью измерительных приборов;
- можно провести как с помощью измерительных приборов, так и с

помощью людей;

- работник проводит самостоятельно;
- может проводить только непосредственный руководитель работника

20. В чем заключается основной недостаток аттестации?

- субъективизм;
- высокая требовательность к аттестуемым;
- высокая требовательность к организаторам;
- высокая стоимость;
- ухудшение морально-психологического климата в коллективе

21. Что понимается под традиционной системой аттестации работника (формальный классический государственный вариант)?

- процесс оценки эффективности выполнения сотрудником своих должностных обязанностей, осуществляемый непосредственным руководителем;

- процесс комплексной оценки выполнения сотрудником своих должностных обязанностей, осуществляемый специально формируемой комиссией в соответствии с положением о порядке проведения аттестации работников;

- процесс оценки выполнения сотрудником своих должностных обязанностей его коллегами;

- процесс регулярного наблюдения за работой непосредственного руководителя;

- хронометраж, проводимый сотрудниками отдела научной организации труда

22. Краткая трудовая биография кандидата:

- профессиограмма;
- карьерограмма;
- анкета сотрудника;
- рекламное объявление;
- должностная инструкция

23. Executive search ("охота за головами") - это:

- переманивание конкретных сотрудников из других компаний;
- подбор руководящих сотрудников;
- целенаправленный поиск высококвалифицированных специалистов (возможно, редкой специальности и/или топ-менеджеров) и соответствующим опытом работы;

- промышленный шпионаж;
- уничтожение ценных сотрудников конкурирующих фирм

24. В чем заключается цель создания философии предприятия?

- создание имиджа предприятия;
- формирование устава фирмы;
- снижение издержек производства;
- регистрация в налоговых органах;
- составление учредительского договора

25. Генри Форд знаменит тем, что:

- написал «Двенадцать принципов производства»;
- сформулировал 14 универсальных принципов управления;
- разработал штабной принцип управления;
- первым применил фотоаппарат и кинокамеру для исследования движения работников;
- создал на предприятии социологическую лабораторию для изучения

условий труда, быта и досуга работников

26. К организационным методам воздействия на персонал относятся:

- должностная инструкция;
- приказ;
- распоряжение;
- удержание из зарплаты;
- увольнение

27. Развитие персонала - это:

- процесс подготовки сотрудника к выполнению новых производственных функций, занятию новых должностей, решению новых задач;
- процесс периодической подготовки сотрудника на специализированных курсах;
- обеспечение эффективной управленческой структуры и менеджеров для достижения организационных целей;
- процесс аттестации персонала;
- периодическое обновление кадрового состава организации

28. Какие методы наиболее эффективные для обучения персонала поведенческим навыкам (ведение переговоров, проведение заседаний, работа в группе):

- деловые игры
- ротация;
- ученичество и наставничество;
- лекция;
- разбор конкретных ситуаций

29. Какие методы наиболее эффективные для обучения техническим приемам (ремонт несложной бытовой техники, электродвигателей):

- инструктаж;
- ротация;
- ученичество и наставничество;

- лекция;
- самообучение

30. Чем определяется эффективность систем управления персоналом организации:

- затратами на функционирование и развитие систем управления персоналом в организации;
- потерями, связанными с формированием, распределением и использованием трудового потенциала организации;
- сопоставлением результатов работы службы управления персоналом с затратами на функционирование системы управления персоналом;
- сопоставлением результатов работы предприятия с результатами работы подобных предприятий;
- сопоставлением результатов работы службы управления персоналом с результатами работы отдела кадров.

### **31. Текущий контроль. Перечень примерных заданий**

#### **Модуль «Практика»**

31.1. Практика проходит на базе ИТ-компаний и компаний реального сектора экономики, где слушатели участвуют в реализации проекта и им необходимо за время практики составить отчет о статусе проекта.

Оценка за практику складывается из трех составляющих:

- Качество отчета – максимум 50 баллов;
- Качество публичной защиты – максимум 30 баллов;
- Ответы на вопросы при защите – максимум 20 баллов.

Качество отчета оценивается по следующим критериям:

- представлено описание проекта и устав проекта;
- представлен план проекта и статус проекта;
- предложены рекомендации для совершенствования проектной деятельности организации – базы практики.

За соответствие первым двум критериям выставляется по 15 баллов, за

соответствие третьему критерию – 20 баллов.

Качество защиты оценивается по следующим критериям:

- представлено описание проекта и устав проекта;
- представлен план проекта и статус проекта;
- предложены рекомендации для совершенствования проектной деятельности организации – базы практики.

1-10 баллов ставится, если слушатель имеет общее представление о выше перечисленных аспектах работы;

11-20 баллов выставляется в случае, когда слушатель затрудняется в освещении одного из аспектов.

21-29 баллов получают слушатели, имеющие незначительные недостатки при защите.

30 баллов ставится при исчерпывающем освещении 3-х аспектов.

Качество ответов на вопросы оценивается по следующим критериям:

1-5 баллов – поверхностный ответ на вопрос

6-12 баллов – частичный ответ

13- 19 баллов – неполный ответ

20 баллов – исчерпывающий ответ.

Общая оценка за практику:

От 86 до 100 баллов – отлично

От 70 до 85 баллов – хорошо

От 50 до 69 баллов – удовлетворительно

Ниже 50 баллов - неудовлетворительно

## **32. Модуль «Итоговая аттестация»**

32.1. Итоговая аттестация проходит в форме защиты проекта, в ходе которого обучающиеся используют и демонстрируют цифровые компетенции, предусмотренные в процессе освоения ДПП ПП. Защита проекта сопровождается презентацией и докладом об основных этапах реализации проекта, а также демонстрацией прототипа проектного решения. Защита проекта осуществляется в микрогруппах. Проектное решение должно отвечать

критериям актуальности, законченности, а также возможности интеграции его компонентов в иные системы и сервисы. Возможно проведение очной (онлайн в формате видеоконференции) или офлайн (видеозапись) защиты проекта. Длительность презентации ограничивается по времени (не более 10 минут).

Оценка представленного проекта осуществляется в соответствии со следующими критериями:

**Актуальность выбранной темы проекта**

Проект несет исключительно формально-отчетную ценность (0 баллов)

В проекте фрагментарно обоснована актуальность разработки (5 баллов)

Проект актуален с точки зрения современных ИТ-решений (10 баллов)

**Наличие работающего прототипа**

Проект не может быть реализован, в описании нет подтверждения возможностей для реализации, допущены критические ошибки в описании условий для реализации (0 баллов)

Проект может быть реализован при условии исправлении некоторых ошибок (15 баллов)

Проект имеет четко продуманные схемы реализации и ясные критерии оценки результативности, учтены риски реализации (30 баллов)

**Логическая связность описания проекта, раскрытие требований к описанию**

В описании проекта есть существенные противоречия или большинство требуемых пунктов не описаны (0 баллов)

В описании раскрыты не все пункты, отсутствует связность некоторых частей (5 баллов)

Описание является полным с точки зрения требований и не содержит противоречий (10 баллов).

Для получения зачета нужно набрать 25 баллов.

## **ХII. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение Программы**

Для осуществления образовательного процесса используются средства платформы DemidOnline (<https://demidonline.uniyar.ac.ru/>) и технические средства для проведения онлайн-конференций.

Для выполнения практических заданий обучающимися требуется установка следующего свободно/бесплатно распространяемого ПО:

Яндекс Трекер

ЭДО

Мегаплан

YouGile

Trello

Teamwork

Pyrus

Bitrix24

1С

## **ХIII. Список литературы**

1. ГОСТ Р 52807 2007 – «Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов» [Дата введения 2010-01-01] // СПС Консультант Плюс.

2. ГОСТ Р ИСО 21500-2014 – «Руководство по проектному менеджменту» [Дата введения 2015-03-01] // СПС Консультант Плюс.

3. ГОСТ Р 58184 2018 – «Система менеджмента проектной деятельности. Основные положения» [Дата введения 2018-12-01] // СПС Консультант Плюс.

4. ГОСТ Р 58305-2018 – «Система менеджмента проектной деятельности. Проектный офис» [Дата введения 2019-06-01] // СПС Консультант Плюс.

5. ГОСТ Р 54871 2011 – «Требования к управлению программой» [Дата введения 2012-09-01] // СПС Консультант Плюс.

6. ГОСТ Р 54869–2011 – «Требования к управлению проектом» [Дата введения 2012-09-01] // СПС Консультант Плюс.

7. ГОСТ Р ИСО 9001–2015 – «Системы менеджмента качества. Требования» [Дата введения 2015-11-01] // СПС Консультант Плюс.

8. Керцнер Г. Стратегическое управление в компании. Модель зрелого управления проектами: пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 320 с.

9. Максин Д.Г. Разработка и внедрение системы управления проектной деятельностью в организации. – М.: НПК «Поток», 2015. – 132 с.

10. Управление проектами. Полный курс MBA / А.В. Полковников, М.Ф. Дубовик. – М.: ЗАО «Олимп - Бизнес», 2015 – 552 с.

11. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). Шестое издание / [пер. в англ.]. – М.: Издательство «Олимп-Бизнес», 2019. – 792 с.

12. Управление проектами: фундаментальный курс: учебник / А. В. Алешин, В. М. Аньшин, К. А. Багратиони и др.; под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. – 620 с.

13. Шойдин Ю. Контрольные точки при управлении проектами: применение и проектирование— М.: Изд. дом «Бухгалтерия и банки», 2018. – 115.

14. Зуб, А. Т. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489197>.

15. Управление проектами: 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]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449791>.

16. Дрецинский, В. А. Основы проектирования и развития организаций: учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 408 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14406-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497019>.

17. Малюк, В. И. Стратегический менеджмент. Организация стратегического развития : учебник и практикум для вузов / В. И. Малюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 361 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03338-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489578>.

18. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами: учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516193>.

19. Управление программными проектами: учебное пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.]; под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519678>.

20. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем: учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960>

в) ресурсы сети «Интернет»

21. Требования IPMA к компетентности профессионалов в управлении проектами, программами и портфелями. – 4-я версия. – В трех томах, т. 1. – Управление проектами / гл. ред. А. Товб. – URL: <https://sovnet.ru/publication/trebovaniya-ipma-k-kompetentnosti-professionalov-v-upravlenii-proektami-programmami-i-portfelyami-4-ya-versiya>

22. <http://www.sovnet.ru/> - сайт Национальной Ассоциации управления проектами «СОВНЕТ».

23. Канал на YouTube Управление проектами // <https://www.youtube.com/user/sofonov/about> - На канале можно найти материалы по управлению проектами: PMBoK, P2M, PRINCE 2, Agile, MS Project.

Автор программы:

**Дмитрий Юрьевич Брюханов**

Декан экономического факультета ЯрГУ им. П.Г. Демидова;

Заведующий кафедрой управления и предпринимательства ЯрГУ им. П.Г. Демидова;

Руководитель Регионального центра компетенций в области управления проектами ЯрГУ им. П.Г. Демидова;

Кандидат экономических наук, доцент;

Ассессор конкурса «Проектный Олимп» аналитического центра при Правительстве Российской Федерации;

Эксперт по оценке уровня зрелости организации проектной деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ;

Сертифицированный специалист по управлению проектами IPMA Level D;

Сертифицированный специалист по управлению проектами ПМ СТАНДАРТ (базовый уровень);

Член Национальной Ассоциации управления проектами «СОВНЕТ».