

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ**

**Государственное автономное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования города Москвы  
«Московский центр технологической модернизации образования»  
(ГАОУ ДПО «ТемоЦентр»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора/  
ГАОУ ДПО «ТемоЦентр»



Д.В. Белых

08 2020 г.

№ 05-218/20

**Дополнительная профессиональная программа  
(повышение квалификации)**

**«АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ:  
ОТ ПЛАНИРОВАНИЯ ДО РЕАЛИЗАЦИИ»**

Автор(ы) программы:  
П.С. Францев

Москва, 2020 г.

## Раздел 1. «Характеристика программы»

**1.1. Цель реализации программы:** совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области автоматизации управления проектами: от планирования до реализации (планирование, распределение ролей, постановка задач, управление, контроль выполнения задач, реализация проекта).

### Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенции	Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
		Бакалавриат
		Код компетенции
1.	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8

### 1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Знать – уметь	Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
		Бакалавриат
		Код компетенции
1.	<b>Знать:</b> - технологию управления проектами <b>Уметь:</b> - использовать программное обеспечение для управления проектами	ОПК-8

**1.3. Категория обучающихся:** уровень образования: высшее или получающие высшее образование; область профессиональной деятельности: общее, дополнительное, среднее профессиональное, специальное (коррекционное) образование.

**1.4. Форма обучения:** очная с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**1.5. Режим занятий:** не реже одного раза в неделю; не менее 4

академических часов одно занятие. Календарный учебный график составляется на каждую группу отдельно.

**1.6. Трудоемкость обучения:** 16 академических часов

## Раздел 2. «Содержание программы»

### 2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, ак. часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Форма контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
1.	<b>Раздел 1. Теоретические и методологические аспекты управления проектом</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
2.	1.1 Проект и проектная деятельность. Управление проектами как вид управленческой деятельности	1	1		
3.	1.2 Жизненный цикл проекта. Организационная, методологическая и технологическая составляющие управления проектами	3	1	2	Практическая работа № 1
4.	<b>Раздел 2. Автоматизация основных процессов управления проектами</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
5.	2.1 Автоматизация процессов инициации и планирования проекта	4	1	3	Практическая работа № 2
6.	2.2 Автоматизация управления ресурсами проекта. Процессы мониторинга и контроля	4	1	3	Практическая работа № 3
7.	<b>Раздел 3. Принципы автоматизации школьного проекта с вовлечением групп школьников</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
8.	3.1 Примеры проектов. Анализ программ и формулировка требований	2		2	
9.	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>По совокупности выполненных практических работ</b>
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	

## 2.2. Учебная программа

Темы	Виды учебных занятий/работ, час.	Содержание
<b>Раздел 1. Теоретические и методологические аспекты управления проектом</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Проект и проектная деятельность. Управление проектами как вид управленческой деятельности.	Лекция – 1 час	Определение понятия «проект». Основные отличия проектной деятельности от операционной. Формальные критерии проектов. Типизация проектов в зависимости от степени уникальности результата и процесса. Характеристика целей проекта. «Проектный треугольник» и взаимосвязь элементов проекта. Матрица компромиссов проекта. Понятия «программа» и «портфель проектов». Типы портфелей проектов. Определение понятия «управление проектами». Отличия управления проектами от традиционного менеджмента. Субъекты управления проектами. Технологии управления проектами. Ключевые стейкхолдеры проекта.
<b>Тема 1.2.</b> Жизненный цикл проекта. Организационная, методологическая и технологическая составляющие управления проектами.	Лекция – 1 час	Понятие жизненного цикла (ЖЦ) проекта. Модели ЖЦ проекта. ЖЦ проекта и ЖЦ информационной технологии. Адаптация модели жизненного цикла ИТ-проекта. Технологии управления проектами.
	Практическая работа – 2 часа	Практическая работа №1. Разработка функциональной, матричной и проектной организационной структуры, соответствующей типам проектов. Системы автоматизации управления проектами. Применение методов оценки реализуемости проекта. Функции систем автоматизации в управлении проектами.
<b>Раздел 2. Автоматизация основных процессов управления проектами</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Автоматизация процессов инициации и планирования проекта.	Лекция – 1 час	Формирование бизнес-цели проекта. Разработка устава проекта. Идентификация и анализ участников проекта. Формирование требований проекта. Особенности ИТ-проектов. Определение понятия «ресурс». Виды ресурсов. Проекты, ограниченные по времени. Технологии управления проектами.
	Практическая работа – 3 часа	Практическая работа №2. Разработка календарного планирования ресурсов, подлежащих ограничению. Распределение работ по проекту в специализированном ПО. Команды и проекты. Генерация матрицы ответственности.
<b>Тема 2.2.</b> Автоматизация управления ресурсами проекта. Процессы мониторинга и контроля.	Лекция – 1 час	Этапы контроля хода выполнения проекта. Технические решения для автоматизации контроля выполнения проекта. Базовый план проекта. Мониторинг выполнения работ. Показатели выполнения работ. Показатель процента завершения проекта.
	Практическая	Практическая работа №3.

	работа – 3 часа	Разработка и контроль графика проекта по диаграмме Ганта с отслеживанием. Сводный статус проекта. Формирование отчета о статусе проекта. Разбор внештатных ситуация требующих внесения изменений в план проекта.
<b>Раздел 3. Принципы автоматизации школьного проекта с вовлечением групп школьников</b>		
Тема 3.1. Примеры проектов. Анализ программ и формулировка требований.	Дистанционная лекция с элементами дискуссии – 2 часа	Примеры проектов. Анализ разрабатываемых проектов и формулировка требований. Принципы автоматизации управления проектами.
<b>Итоговая аттестация</b>	Круглый стол – 2 часа	Зачет на основании совокупности выполненных практических работ

### **Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»**

Программой предусмотрены промежуточная и итоговая аттестации.

#### **Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация проводится в форме составления слушателем портфолио, содержащего готовые решения по автоматизации проектов, созданные с использованием специализированного ПО и онлайн сервисов, в ходе выполнения практических работ в рамках работ по тематике:

#### **Практическая работа № 1**

Разработка функциональной, матричной и проектной организационной структуры, соответствующей типам проектов.

**Содержание:** решение задач на владение системами планирования проектов и Agile-досками.

Примерное содержание задачи для слушателей курса при выполнении практической работы:

**Задание.** Идет планомерная подготовка к сдаче проекта на городскую конференцию, но с каждым днем количество новых задач, которые стоят перед учащимися, продолжает увеличиваться. С использованием интерактивных систем планирования, постройте план разработки проекта и актуализируйте информацию по всем задачам используя Agile-доски.

**Критерии оценивания задач:**

- применяет необходимые инструменты планирования проектов;
- использует Agile-доски для наблюдения за этапами выполнения задач;

**Оценивание:** зачет/незачет.

**Практическая работа № 2**

Разработка календарного планирования ресурсов, подлежащих ограничениям.

**Содержание:** решение задач на распределение и контроль задач и ресурсов с использованием специализированного ПО, приложений и сервисов.

Примерное содержание задачи для слушателей курса при выполнении практической работы:

**Задание.** Для более удобной работы с классом вы, как их классный руководитель, распределили между учениками различные обязанности. Но перераспределяя задачи между учениками возникла проблема контроля выполнения задач каждым учеником. Создайте интерактивные чек-листы, с помощью которых можно отследить ответственных за задачи, а также осуществить контроль их выполнения.

**Критерии оценивания задач:**

- создают задачи в интерактивных системах планирования;
- распределяют задачи между членами проектной группы;
- создают интерактивное пространство для обмена ресурсами для разработки проекта;

**Оценивание:** зачет/незачет.

**Практическая работа № 3**

Разработка и контроль графика проекта по диаграмме Ганта с отслеживанием.

**Содержание:** решение задач на построение диаграмм Ганта, с применением в процессе планирования, разработки и контроля проекта.

Примерное содержание задачи для слушателей курса при выполнении практической работы:

**Задание.** Группа школьников разработала интересную концепцию проекта по физике, но как только они собираются воплотить её в жизнь, находят другие более важные дела. Помогите ребятам распределить время после уроков, с помощью диаграмм Ганта, учитывая все кружки и секции дополнительного образования, так чтобы они смогли найти время для совместной работы над проектом и успели закончить его к школьной научно-практической конференции.

**Критерии оценивания:**

- умеют строить диаграмму Ганта с использованием специализированного ПО;
- умеют оптимизировать планирование и распределение задач с использованием диаграмм;
- умеют определять критические точки по диаграмме.

**Оценивание:** зачет/незачет.

**Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация представляет собой зачет по совокупности выполненных слушателем практических работ, получивших положительную оценку.

**Требования:** слушателем выполнены и оценены положительно (зачтены) все практические работы.

**Критерии оценивания:** Выполнены указанные требования.

**Оценивание:** зачет / незачет.

## Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

#### Литература

1. Ариф Наэм Интеграция SAP ERP «Учет и отчетность». Конфигурация и проектирование / Наэм Ариф , Шейх Мухаммед Таусеef, Наэм Ариф. - М.: Эксперт РП, 2015. - 440 с.
2. Вольфсон Борис Гибкое управление проектами и продуктами: моногр. / Борис Вольфсон. - М.: Питер, 2019. - 211 с.
3. Ким Д. Проект «Феникс». Роман о том, как DevOps меняет бизнес к лучшему / Д. Ким. - М.: Эксмо, 2015. - 133 с.
4. Семенов С.С. Методы принятия решений в задачах оценки качества и технического уровня сложных технических систем / С.С. Семенов. - Москва: Мир, 2016. - 930 с.
5. Эспозито Дино Microsoft .NET. Архитектура корпоративных приложений / Дино Эспозито , Андреа Сальтарелло. - М.: Вильямс, 2015. - 432 с.

#### Интернет-ресурсы

1. 43 полезных сервиса для управления проектами. Без эпитетов. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/276873/>  
(Дата обращения: 1.07.2020)
2. Обзор ПО для управления проектами. Режим доступа: <https://vc.ru/services/99244-obzor-po-dlya-upravleniya-proektami>  
(Дата обращения: 1.07.2020)
3. Управление проектами «для чайников»: как все успевать и ничего не забывать Режим доступа: <https://www.cossa.ru/152/122455/>  
(Дата обращения: 1.07.2020)

## **4.2. Материально-технические условия реализации программы**

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения программы:

1. АРМ (автоматизированное рабочее место) учителя, подключенное к интерактивной доске, проектору и АРМ обучающегося, доступ в Интернет, доступ к ИОС (информационно-образовательной среде) образовательной организации.

2. Программное обеспечение: на всех компьютерах – ОС Microsoft Windows, браузеры Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome и др., пакет офисных приложений Microsoft Office.

3. Веб-камера, наушники.