

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Нижегородский государственный технический университет**  
**им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)**

**Дзержинский политехнический институт (филиал)**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

\_\_\_\_\_ А.М. Петровский  
“ 08 ” июня \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.20 «Управление IT-проектами»**

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

Направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность: Разработка и сопровождение информационных систем

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки 2023

Выпускающая кафедра Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

Кафедра-разработчик Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

Объем дисциплины 180 / 5

Промежуточная аттестация экзамен

Разработчик: к.т.н., доцент А.А. Попов

Дзержинск, 2023

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 19.09.2017 г. № 926

протокол от \_\_02.06.2023\_\_ № \_\_9\_\_

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры-разработчика РПД Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы  
протокол от \_\_08.06.2023\_\_ № \_\_8\_\_

Заведующий кафедрой АЭМИС, к.т.н., доцент

Л.Ю. Вадова

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой «Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы»,  
к.т.н., доцент

Л.Ю. Вадова

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

Начальник ОУМБО

И.В. Старикова

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

Рабочая программа зарегистрирована в ОУМБО: 09.03.02 - 20

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) .....	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	7
5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины.....	14
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	17
7. Информационное обеспечение дисциплины.....	17
8. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ.....	18
9. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	19
10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.....	20
11. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины.....	22

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **1.1 ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Целью освоения дисциплины является

- ознакомление со структурой IT-проектов;
- получение навыков проектирования этапов IT-проектов;

### **1.2 ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**

- изучение структуры IT-проектов;
- изучение особенностей каждого этапа IT-проектов.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина «Управление IT-проектами» включена в обязательный перечень дисциплин обязательной части образовательной программы вне зависимости от ее направленности (профиля). Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по данному направлению подготовки.

Дисциплина «Управление IT-проектами» базируется на следующих дисциплинах: "Теория информации, данные, знания", "Инфокоммуникационные системы и сети".

Дисциплина «Управление IT-проектами» является основополагающей для дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» и преддипломной практики.

Рабочая программа дисциплины «Управление IT-проектами» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 3.1

Формирование компетенций ОПК-3 и ОПК-4 дисциплинами

Компетенция	Названия учебных дисциплин, модулей, практик, участвующих в формировании компетенции вместе с данной дисциплиной	Семестры формирования компетенции							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		семестр		семестр		семестр		семестр	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-3	Теория информации, данные, знания								
	Инфокоммуникационные системы и сети								
	Управление IT-проектами								
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								
ОПК-4	Компьютерная графика								
	Управление IT-проектами								
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 3.3

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		Оценочные средства		
				Текущего контроля	Промежуточной аттестации	
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.3. Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать:</b> структуру IT-проекта и информационную составляющую каждого этапа	<b>Уметь:</b> наполнять информационную составляющую каждого этапа	<b>Владеть:</b> навыками анализа информации, необходимой для каждого этапа IT-проекта	Собеседование, тестирование в системе MOO-DLE. (20 вопросов)	Вопросы для собеседования на экзамене (15 вопросов)
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	<b>Знать:</b> структуру документации по каждому этапу IT-проекта	<b>Уметь:</b> оформлять документацию по каждому этапу IT-проекта	<b>Владеть:</b> навыками оформления документации по каждому этапу IT-проекта с применением современных информационных технологий	Тестирование в системе MOO-DLE. (20 вопросов), собеседование и отчеты при сдаче лабораторных работ	Вопросы для собеседования на экзамене (15 вопросов)

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. / 180 часов, распределение часов по видам работ и семестрам представлено в таблицах 4.1 и 4.2.

Формат изучения дисциплины: с использованием элементов электронного обучения

Таблица 4.1

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам  
для обучающихся очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем</b> (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>1.1. Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
- лекции (Л)	17	17
- лабораторные работы (ЛР)	-	-
- практические занятия (ПЗ)	17	17
- практикумы (П)	-	-
<b>1.2. Внеаудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
- групповые консультации по дисциплине	4	4
- групповые консультации по промежуточной аттестации (экзамен)	2	2
- индивидуальная работа преподавателя с обучающимся: - по проектированию: проект (работа) - по выполнению РГР - по выполнению КР - по составлению реферата, доклада, эссе		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)</b>	<b>104</b>	<b>104</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b> экзамен	<b>Экзамен/ 36</b>	<b>Экзамен/ 36</b>
<b>Общая трудоемкость, часы/зачетные единицы</b>	<b>180 / 5</b>	<b>180 / 5</b>

Таблица 4.2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам  
для обучающихся заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		4
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем</b> (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>1.1. Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
- лекции (Л)	6	6
- лабораторные работы (ЛР)	-	-
- практические занятия (ПЗ)	8	8
- практикумы (П)	-	-
<b>1.2. Внеаудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
- групповые консультации по дисциплине	4	4
- групповые консультации по промежуточной аттестации (экзамен)	2	2
- индивидуальная работа преподавателя с обучающимся: - по проектированию: проект (работа) - по выполнению РГР - по выполнению КР - по составлению реферата, доклада, эссе		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)</b>	<b>151</b>	<b>151</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b> экзамен	<b>Экзамен/ 9</b>	<b>Экзамен/ 9</b>
<b>Общая трудоемкость, часы/зачетные единицы</b>	<b>180 / 5</b>	<b>180 / 5</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Содержание дисциплины, структурированное по темам, приведено в таблицах 4.3 и 4.4.

Таблица 4.3

Содержание дисциплины, структурированное по темам  
для обучающихся очной формы обучения

Планируемые (контролируе- мые) результа- ты освоения: УК;ОПК;ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактив- ных образователь- ных техно- логий	Реализа- ция в рамках практиче- ской подготов- ки (трудоем- кость в часах)	Наименова- ние разработан- ного электронно- го курса (трудоем- кость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная ра- бота обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
<b>7 семестр</b>									
ОПК-3, ИОПК-3.3, ОПК-4, ИОПК-4.2	<b>Раздел 1.</b> IT-проект. Жизненный цикл IT- проекта								
	<b>Тема 1.1.</b> Управление IT-проектом. Основные понятия и определения	4	-	-	25	Подготовка к лекциям, практическим заняти- ям, тестированию, вы- полнение заданий для самостоятельной ра- боты. 6.1.1: с. 15-45; 6.1.2: с. 6-15	Участие в групповых обсуждениях		
	<b>Тема 1.2.</b> Жизненные циклы проекта в IT	4	-	-	25	Подготовка к лекциям, практическим заняти- ям, тестированию, вы- полнение заданий для самостоятельной ра- боты.	Собеседование, тестирование в СДО MOODLE		



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: УК;ОПК;ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
						6.1.1: с. 45-95; 6.1.2: с. 18-32			
	<b>Раздел 2.</b> Организационные структуры и группы процессов управления								
	<b>Тема 2.1.</b> Окружение проекта. Проект и организационные структуры предприятия	4	-	-	25	Подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестированию, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: с. 103-160; 6.1.2: с. 35-39	Участие в групповых обсуждениях		
	<b>Тема 2.2.</b> Введение в РМВОК. Основные группы процессов управления проектом	5	-	-	29	Подготовка к лекциям, тестированию, практическим занятиям, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: с. 211-249; 6.1.2: с. 48-87	Собеседование, тестирование в СДО MOODLE		
	<b>Практическое занятие 1.</b> Разработка структуры IT-проекта	-	-	4	-	Работа с теоретическим материалом по теме 6.1.2: с. 24-33	Обсуждение заданий		
	<b>Практическое занятие 2.</b> Выделение этапов жизненного цикла IT-проекта	-	-	4	-	Работа с теоретическим материалом по теме	Обсуждение заданий		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: УК;ОПК;ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
						6.1.2: с. 34-48			
	<b>Практическое занятие 3.</b> Разработка ИТ-проекта на примере создания ПО	-	-	4	-	Работа с теоретическим материалом по теме 6.1.2: с. 49-69	Обсуждение заданий		
	<b>Практическое занятие 4.</b> Реализация проекта в системе управления проектами Advanta	-	-	5	-	Работа с теоретическим материалом по теме 6.1.2: с. 88-103	Обсуждение заданий		
	<b>Итого по 7 семестру</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>104</b>				

Таблица 4.4

Содержание дисциплины, структурированное по темам  
для обучающихся заочной формы обучения

Планируемые (контролируе- мые) результа- ты освоения: УК;ОПК;ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактив- ных образователь- ных техно- логий	Реализа- ция в рамках практиче- ской подготов- ки (трудоем- кость в часах)	Наименова- ние разработан- ного электронно- го курса (трудоем- кость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная ра- бота обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
<b>7 семестр</b>									
<b>ОПК-3, ИОПК-3.3, ОПК-4, ИОПК-4.2</b>	<b>Раздел 1.</b> IT-проект. Жизненный цикл IT- проекта								
	<b>Тема 1.1.</b> Управление IT-проектом. Основные понятия и определения	1	-	-	35	Подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестированию, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: с. 15-45; 6.1.2: с. 6-15	Участие в групповых обсуждениях		
	<b>Тема 1.2.</b> Жизненные циклы проекта в IT	2	-	-	35	Подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестированию, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: с. 45-95; 6.1.2: с. 18-32	Собеседование, тестирование в СДО MOODLE		
	<b>Раздел 2.</b> Организационные структуры и								

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: УК;ОПК;ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	группы процессов управления								
	<b>Тема 2.1.</b> Окружение проекта. Проект и организационные структуры предприятия	1	-	-	40	Подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестированию, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: с. 103-160; 6.1.2: с. 35-39	Участие в групповых обсуждениях		
	<b>Тема 2.2.</b> Введение в РМВОК. Основные группы процессов управления проектом	2	-	-	41	Подготовка к лекциям, тестированию, практическим занятиям, выполнение заданий для самостоятельной работы. 6.1.1: с. 211-249; 6.1.2: с. 48-87	Собеседование, тестирование в СДО MOODLE		
	<b>Практическое занятие 1.</b> Разработка структуры IT-проекта	-	-	2	-	Работа с теоретическим материалом по теме 6.1.2: с. 24-33	Обсуждение заданий		
	<b>Практическое занятие 2.</b> Выделение этапов жизненного цикла IT-проекта	-	-	2	-	Работа с теоретическим материалом по теме 6.1.2: с. 34-48	Обсуждение заданий		
	<b>Практическое занятие 3.</b> Разработка IT-проекта на примере создания ПО	-	-	2	-	Работа с теоретическим материалом по теме	Обсуждение заданий		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: УК;ОПК;ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
						6.1.2: с. 49-69			
	Практическое занятие 4. Реализация проекта в системе управления проектами Advanta	-	-	2	-	Работа с теоретическим материалом по теме 6.1.2: с. 88-103	Обсуждение заданий		
	<b>Итого по 7 семестру</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>151</b>				

## **5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.**

### **5.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### ***Задания к практическим занятиям***

Пример заданий к практическим занятиям. Оценочные средства в полном объеме хранятся на кафедре «Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы»

1. Реализовать поэтапно проект по созданию ПО управления лифтом
2. Изобразить структурную схему управления проектом по созданию ПО управления лифтом

#### ***Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)***

1. Определение понятия Проект. Основные свойства проектной деятельности. Отличия от операционной деятельности.
2. Основные группы процессов управления проектами. Позиционирование групп друг относительно друга. Их взаимодействие.
3. Процесс руководства и управления проектными задачами. Общее описание процесса. Входы, инструментарий, выходы и их описание.
4. Типы организационных структур и как они соотносятся с управлением проектами.
5. Жизненный цикл проекта. Фазы, Входы/Выходы. Описать жизненный цикл проекта на примере разработки ПО.
6. Что такое управление проектом. Треугольник проектных факторов, что он означает. Матрица проектных факторов.
7. Основные зависимости стоимости, количества персонала, возможности изменения и стоимости изменений от фазы проекта. Построить графики, объяснить их.
8. Процесс Сбор требований. Общее описание процесса. Входы, инструментарий, Выходы и их описание.
9. Что такое стандарт управления проектами. Какие стандарты управления проектами существуют. Что такое корпоративный стандарт управления проектами. Как он формируется.
10. Критерии успешности проекта.
11. Группы процессов управления проектами. Как они соотносятся с областями знаний по РМВОК
12. Процесс Отслеживание и контроль проектных задач. Общее описание процесса. Входы, инструментарий, Выходы и их описание.
13. Из чего складывается применение практик и технологий менеджмента в управлении проектами. Дать объяснение.
14. Что такое фаза проекта. Привести примеры выделения проектных фаз. Критерии успешности проекта/фазы.
15. Отличия проектной и операционной деятельности на примерах (минимум 4 примера). Когда нужна проектная деятельность, а когда операционная. Основные предпосылки к переходу на операционную деятельность.
16. Понятие проектной информации. Как она преобразовывается. Дать краткое описание каждой фазе преобразования. Схема движения проектной информации.
17. Закрытие проекта. Когда нужно закрывать проект. Что такое успешное закрытие проекта. Что такое неуспех проекта.
18. Процесс Закрытия проекта или фазы. Общее описание процесса. Входы, инструментарий, Выходы и их описание.
19. Типы совещаний на проекте. Перечислить все типы, дать определение каждому типу, когда они применяются.

20. Границы проекта. Дать определение. Чем отличаются от предметной области.

### **5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости обучающихся очной формы и традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся заочной формы. Основные требования балльно-рейтинговой системы по дисциплине и шкала оценивания приведены в таблицах 5.1 и 5.2.

Таблица 5.1

#### **Требования балльно-рейтинговой системы по дисциплине**

Виды работ	Количество подвидов работы	Максимальные баллы за подвид работы				Штрафные баллы
		1	2	3	4	За нарушение сроков сдачи
Тестирование	1	20	-	-	-	-
Выполнение контрольных практических заданий	4	20	20	20	20	-

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-54% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 55-70% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 71-85% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 86-100% от тах рейтинговой оценки контроля
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.3. Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов с применением информационно-коммуникационных технологий	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не знает основ IT-проектов, не может использовать их в рамках поставленных целей и задач, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по основам IT-проектов. Изложение полученных знаний неполное, однако, это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не знает стандарты оформления технической документации, не может использовать их в рамках поставленных целей и задач, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по стандартам оформления технической документации. Изложение полученных знаний неполное, однако, это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании



			помощью преподавателя.		
--	--	--	------------------------	--	--

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1.1 Емельянова, Н.З. Проектирование информационных систем: \*учебник для техникумов / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: ФОРУМ, 2014. - 432 с.: ил.

### 6.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ

6.2.1 Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами : учебник / Ю. П. Ехлаков. — Москва : ТУСУР, 2015. — 216 с. — ISBN 978-5-86889-723-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110303> (дата обращения: 30.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

Дисциплина, относится к группе дисциплин, в рамках которых предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента для выполнения задач, таких как:

- оформление отчетов по лабораторному занятию;
- использование электронной образовательной среды института;
- использование специализированного программного обеспечения;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты;
- использование видеоконференцсвязи;
- компьютерное тестирование.

### 7.1. Перечень информационных справочных систем

Таблица 7.1

Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Консультант студента	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
2	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

### 7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины

Таблица 7.2

Программное обеспечение

№ п/п	Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1	Microsoft Windows 10 (подписка MSDN 700593597, подписка DreamSparkPremium, 19.06.19)	Adobe Acrobat Reader <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html</a>

№ п/п	Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
2	Microsoft VISUAL STUDIO 2008 (подписка MSDN 700593597, подписка DreamSparkPremium, 19.06.19)	Visual Studio Code <a href="https://code.visualstudio.com/download">https://code.visualstudio.com/download</a>
3	Microsoft office 2010 (Лицензия № 49487295 от 19.12.2011)	OpenOffice <a href="https://www.openoffice.org/ru/">https://www.openoffice.org/ru/</a>
4	Консультант Плюс	Python <a href="https://www.python.org">https://www.python.org</a>
5		Gimp <a href="https://www.gimp.org/">https://www.gimp.org/</a>
6		Audacity <a href="https://www.audacityteam.org/">https://www.audacityteam.org/</a>
7		Windows Movie Maker <a href="https://www.microsoft.com/en-us/p/movie-maker-video-editor/">https://www.microsoft.com/en-us/p/movie-maker-video-editor/</a>

### 7.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 7.3 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Таблица 7.3

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts">https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts</a>
2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	<a href="https://cyberpedia.su/21x47c0.html">https://cyberpedia.su/21x47c0.html</a>
3	Инструменты и веб-ресурсы для веб-разработки – 100+	<a href="https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus">https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus</a>
4	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети

### 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 8.1 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Таблица 8.1

Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разработа-

тывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

В таблице 9.1 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДПИ НГТУ.

Таблица 9.1

### Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	<b>1321</b> Учебный кабинет, мультимедийный класс; Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Оснащён Телевизор BBK HDMI 1920x1080 Ноутбук Intel Core i3/Ram 4 Gb/HDD 240 Gb/Intel HD	–
2	<b>1440</b> Компьютерный класс; Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Оснащён ПК, CPU Intel core i5-10400/Ram 16 Gb/SSD 500 Gb/ Intel UHD Graphics 630 – 16 шт.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 (подписка DreamSpark Premium)</li> <li>• Apache OpenOffice 4.1.8 (свободное ПО);</li> <li>• Mozilla Firefox (свободное ПО);</li> <li>• Adobe Acrobat Reader (свободное ПО);</li> <li>• 7-zip для Windows (свободное ПО);</li> <li>• КонсультантПлюс (ГПД № 0332100025418000079 от 21.12.2018)</li> <li>• GIMP</li> <li>• Audacity</li> <li>• Windows Movie Maker</li> </ul>
3	<b>1234</b> Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ, студенческий читальный зал; Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Комплект демонстрационного оборудования: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе Intel Pentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20' – 1шт.</li> <li>• Мультимедийный проектор Epson- 1 шт;</li> <li>• Экран – 1 шт.;</li> </ul> Набор учебно-наглядных пособий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Домашняя (поставка с ПК)</li> <li>• LibreOffice 6.1.2.1. (свободное ПО)</li> <li>• Foxit Reader (свободное ПО);</li> <li>• 7-zip для Windows (свободное ПО)</li> </ul>
4	<b>1443а</b> компьютерный класс - помещение для СРС, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	ПК на базе Intel Celeron 2.67 ГГц, 2 Гб ОЗУ, монитор Acer 17' – 4 шт. ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду универ-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 7 (подписка DreamSpark Premium)</li> <li>• Apache OpenOffice 4.1.8 (свободное ПО);</li> <li>• Mozilla Firefox (свободное ПО);</li> <li>• Adobe Acrobat Reader (свободное ПО);</li> <li>• 7-zip для Windows (свободное ПО);</li> <li>• КонсультантПлюс (ГПД №</li> </ul>

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		ситета	0332100025418000079 от 21.12.2018)

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа: аудиторная, внеаудиторная, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- текущий контроль знаний в форме тестирования в среде MOODLE.

При преподавании дисциплины «Управление IT-проектами» используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность обучающихся при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Лекционный материал курса сопровождается компьютерными презентациями, в которых наглядно преподносятся материал различных разделов курса и что дает возможность обсудить материал с обучающимися во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала. Материалы лекций в виде слайдов находятся в свободном доступе в системе MOODLE и могут быть получены до чтения лекций и проработаны обучающимися в ходе самостоятельной работы.

На лекциях, практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет обучающимся проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на лабораторных занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч с обучающимися, так и современных информационных технологий (электронная почта, Zoom).

Иницируется активность обучающихся, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы обучающегося, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости обучающихся очной формы обучения в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой с учетом текущей успеваемости.

**Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если** теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен

анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях обучающийся последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается несформированным**, если обучающийся при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

### **10.2. Методические указания для занятий лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4.3, 4.4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

### **10.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

### **10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающихся на занятиях, в качестве выполненных заданий для самостоятельной работы и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 9.1). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуни-

кационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

#### **10.4. Методические указания для выполнения контрольной работы обучающимися заочной формы**

При выполнении контрольной работы рекомендуется проработка материалов лекций по темам, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

Выполнение контрольной работы способствует лучшему освоению обучающимися учебного материала, формирует практический опыт и умения по изучаемой дисциплине.

### **11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **11.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости**

Для текущего контроля знаний обучающихся по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний**, включающая

- проведение практических занятий;
- тестирование на сайте преподавателя по различным разделам курса;
- выполнение заданий для самостоятельной работы.

##### **11.1.1. Типовые тестовые задания**

*Примеры тестовых заданий по дисциплине*

Вопросы	Тестовые задания
Жизненные циклы проекта в IT	Какой этап жизненного цикла в IT предшествует планированию? <b>а) инициация</b> б) анализ в) управление г) исполнение
Окружение проекта. Проект и организационные структуры предприятия	Чьё участие в реализации IT-проекта связано с анализом планов и работ, реализацией тактической стратегии <b>а) руководителя IT-службы</b> б) финансового директора в) генерального директора г) IT-архитектора

11.1.2. Типовые задания для самостоятельной работы **обучающихся заочной формы** (оценочные средства в полном объеме хранятся на кафедре «Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы»)

11.1.3. Типовые задания для самостоятельной работы **обучающихся очной формы** (оценочные средства в полном объеме хранятся на кафедре «Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы»).

## **11.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине**

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен: по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования для обучающихся очной формы и в форме компьютерного тестирования для обучающихся заочной формы.

### **Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену 7 семестра (ОПК-3, ИОПК-3.3, ОПК-4, ИОПК-4.2):**

1. Определение понятия Проект. Основные свойства проектной деятельности. Отличия от операционной деятельности.
2. Основные группы процессов управления проектами. Позиционирование групп друг относительно друга. Их взаимодействие.
3. Процесс руководства и управления проектными задачами. Общее описание процесса. Входы, инструментарий, выходы и их описание.
4. Типы организационных структур и как они соотносятся с управлением проектами.
5. Жизненный цикл проекта. Фазы, Входы/Выходы. Описать жизненный цикл проекта на примере разработки ПО.
6. Что такое управление проектом. Треугольник проектных факторов, что он означает. Матрица проектных факторов.
7. Основные зависимости стоимости, количества персонала, возможности изменения и стоимости изменений от фазы проекта. Построить графики, объяснить их.
8. Процесс Сбор требований. Общее описание процесса. Входы, инструментарий, Выходы и их описание.
9. Что такое стандарт управления проектами. Какие стандарты управления проектами существуют. Что такое корпоративный стандарт управления проектами. Как он формируется.
10. Критерии успешности проекта.
11. Группы процессов управления проектами. Как они соотносятся с областями знаний по РМВОК
12. Процесс Отслеживание и контроль проектных задач. Общее описание процесса. Входы, инструментарий, Выходы и их описание.
13. Из чего складывается применение практик и технологий менеджмента в управлении проектами. Дать объяснение.
14. Что такое фаза проекта. Привести примеры выделения проектных фаз. Критерии успешности проекта/фазы.
15. Отличия проектной и операционной деятельности на примерах (минимум 4 примера). Когда нужна проектная деятельность, а когда операционная. Основные предпосылки к переходу на операционную деятельность.
16. Понятие проектной информации. Как она преобразовывается. Дать краткое описание каждой фазе преобразования. Схема движения проектной информации.
17. Закрытие проекта. Когда нужно закрывать проект. Что такое успешное закрытие проекта. Что такое неуспех проекта.
18. Процесс Закрытия проекта или фазы. Общее описание процесса. Входы, инструментарий, Выходы и их описание.
19. Типы совещаний на проекте. Перечислить все типы, дать определение каждому типу, когда они применяются.
20. Границы проекта. Дать определение. Чем отличаются от предметной области.

### **Регламент проведения текущего контроля в форме компьютерного тестирования**



<b>Кол-во заданий в банке вопросов</b>	<b>Кол-во заданий, предъявляемых обучающемуся</b>	<b>Время на тестирование, мин.</b>
50	10	15

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в СДО MOODLE.