

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования\_  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт информационных технологий, математики и механики

---

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Управление ИТ-проектами

---

Уровень высшего образования

Магистратура

---

Направление подготовки / специальность

09.04.04 - Программная инженерия

---

Направленность образовательной программы

Технологии цифровой трансформации

---

Форма обучения

очная

---

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.10 Управление ИТ-проектами относится к обязательной части образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1: Знает структуру жизненного цикла проекта УК-2.2: Умеет адаптировать жизненный цикл под специфику конкретных проектов УК-2.3: Владеет методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1: Знать Структуру жизненного цикла проекта.  УК-2.2: Уметь Адаптировать жизненный цикл под специфику конкретных проектов.  УК-2.3: Владеть Методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Собеседование Тест	Зачёт: Контрольные вопросы
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1: Знает основные принципы управления командой проекта УК-3.2: Умеет вырабатывать командную стратегию при выполнении проекта УК-3.3: Владеет методами мотивации команды на достижение поставленной цели	УК-3.1: Знать Различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.  УК-3.2: Уметь Строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.  УК-3.3: Владеть Методами мотивации команды на достижение поставленной цели	Собеседование Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

ПК-2: Владеет методологиями разработки программного обеспечения и управления проектами разработки программного обеспечения	ПК-2.1: Знает методологии разработки программного обеспечения и управления проектами разработки программного обеспечения ПК-2.2: Умеет использовать методологии разработки программного обеспечения и управления проектами разработки программного обеспечения ПК-2.3: Имеет практический опыт разработки программного обеспечения и управления проектами разработки программного обеспечения	ПК-2.1: Знать Методологии разработки программного обеспечения и управления проектами разработки программного обеспечения  ПК-2.2: Уметь Использовать методологии разработки программного обеспечения и управления проектами разработки программного обеспечения  ПК-2.3: Иметь Практический опыт разработки программного обеспечения и управления проектами разработки программного обеспечения	Собеседование Тест	Зачёт: Контрольные вопросы
--	---	---	-----------------------	-------------------------------

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная</b>
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>3</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>108</b>
в том числе	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	32
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	0
- КСР	1
<b>самостоятельная работа</b>	<b>75</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0</b> <b>Зачёт</b>

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия	Занятия	Всего	

		лекционного типа	семинарского типа (практические занятия/ лабора- торные работы), часы		
	О Ф О	О Ф О	О Ф О	О Ф О	О Ф О
Модели жизненного цикла программного продуктаТема 1	14	4		4	10
Введение в управление ИТ проектом	14	4		4	10
Инициализация проекта	20	6		6	14
Планирование и оценка проекта	20	6		6	14
Управление командой проекта	20	6		6	14
Управление рисками ИТ проекта	19	6		6	13
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	108	32	0	33	75

### Содержание разделов и тем дисциплины

1. Модели жизненного цикла программного продукта
2. Введение в управление ИТ проектом
3. Инициализация проекта
4. Планирование и оценка проекта
5. Управление командой проекта
6. Управление рисками ИТ проекта
7. Текущий контроль (КСР)

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Управление ИТ-проектами" (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=7043>).

#### 5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Собеседование) для оценки сформированности компетенции УК-2:

1. Факторы успеха ИТ проектов.

2. Понятие проекта и управления проектом
3. Четвертый фактор успеха ИТ проекта
4. Что должен знать менеджер управления проектом. Области управленческих знаний по PMBOK

#### **5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Собеседование) для оценки сформированности компетенции УК-3:**

1. Основные задачи планирования проекта
2. Определение содержания и состава работ. Структурная декомпозиция работ
3. Планирование управления содержанием
4. Базовое расписание проекта. Критический путь проекта
5. Оценка трудоемкости и сроков проекта Метод PERT

#### **5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Собеседование) для оценки сформированности компетенции ПК-2:**

1. Принятие решений. Компромисс и консенсус.
2. Конфликты. Производственные и непроизводственные конфликты. Разрешение конфликтов.
3. Ролевая модель команды проекта
4. Профессиональные психологические особенности разработчиков ПО
5. Личная эффективность. Лидерство, зависимость, независимость, взаимозависимость

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Собеседование)**

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Студент дал развернутый ответ на все вопросы без существенных ошибок.
не зачтено	При ответе студент допускает грубые ошибки в основном материале.

#### **5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-2:**

\$ПиО\_1\_1. Иерархическая структура работ (ИСР):

ориентированная на результат иерархическая декомпозиция работ +

перечень действий, необходимых для достижения цели

\$ПиО\_1\_2. В иерархической структуре работ (ИСР):

каждый уровень иерархии отражает более детальное определение элементов проекта. +  
устанавливается очередность выполнения работ

\$ПиО\_2\_1. Иерархическая структура работ (ИСР):

разрабатывается на основе концепции проекта, которая определяет продукты проекта и их основные характеристики +

разрабатывается на основе технического задания проекта

\$ПиО\_2\_2. Иерархическая структура работ (ИСР):

должна обеспечивать выявление всех работ, необходимых для достижения целей проекта. +  
часть работ может быть выявлена на более поздних этапах выполнения проекта

#### **5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-3:**

\$ПиО\_15\_1. Сложные методы оценки трудоемкости и сроков проекта:

всегда дают более точный результат, чем простые  
не всегда дают более точный результат +

\$ПиО\_15\_2. Оценка трудоемкости и сроков проекта:

всегда может быть получена только с некоторой степенью вероятности +  
в некоторых случаях может быть получена точно

\$ПиО\_15\_3. Вероятностный характер оценки трудоемкости и сроков проекта:

связан со сложностью и недостаточной изученностью методов оценки  
является объективным следствием неопределенности ИТ проекта +

\$ПиО\_16\_1. При оценке трудоемкости и сроков проекта могут применяться:

наиболее вероятная оценка +  
оптимистическая оценка +  
пессимистическая оценка +

только наиболее вероятная

### **5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-2:**

\$КнцП\_1\_1. Какие из перечисленных ниже разделов входят в концепцию проекта:

Название проекта +

Цели проекта +

Результаты проекта +

Допущения и ограничения +

Ключевые участники и заинтересованные стороны +

Требования

Архитектура

Подбор команды

Распределение ролей

Оценка объема

\$КнцП\_1\_2. Какие из перечисленных ниже разделов входят в концепцию проекта:

Ресурсы проекта +

Сроки +

Риски +

Критерии приемки +

Обоснование полезности проекта +

Требования

Архитектура

Подбор команды

Распределение ролей

Оценка объема

\$КнцП\_2\_1. Концепция проекта. Какие из приведенных ниже характеристик относятся к целям проекта:

должны отвечать на вопрос, зачем данный проект нужен. +

могут быть реализацией стратегических планов. +

могут быть выполнением контрактов. +

должны определять, что конкретно будет произведено по окончании проекта.

должны определять высокоуровневые требования

### Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	как минимум 80% правильных ответов в тесте
не зачтено	менее 80% правильных ответов в тесте

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых	При решении стандартных	Имеется минимальн	Продemonстрированы	Продemonстрированы	Продemonстрированы	Продemonстрирован



	навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	задач не продемонстрир ованы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	ый набор навыков для решения стандартны х задач с некоторым и недочетами	базовые навыки при решении стандартны х задач с некоторым и недочетами	базовые навыки при решении стандартны х задач без ошибок и недочетов	навыки при решении нестандарт ных задач без ошибок и недочетов	творческий подход к решению нестандартны х задач
--	--	---	--	---	--	---	--

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворитель но	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворите льно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

#### 5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-2

1. Факторы успеха ИТ проектов.
2. Понятие проекта и управления проектом
3. Четвертый фактор успеха ИТ проекта
4. Что должен знать менеджер управления проектом. Области управленческих знаний по РМВОК
5. Эффективное взаимодействие. Стратегии «проиграл-проиграл», «проиграл-выиграл» «выиграл-выиграл»
6. Коммуникации в проекте. Управление коммуникациями.
7. Сколько надо платить программисту?
8. Понятие рисков ИТ проекта
9. Классификация и планирование рисков

### 5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-3

1. Основные задачи планирования проекта
2. Определение содержания и состава работ. Структурная декомпозиция работ
3. Планирование управления содержанием
4. Базовое расписание проекта. Критический путь проекта
5. Оценка трудоемкости и сроков проекта Метод PERT
6. Руководство командами. Этапы формирования команд. Подбор и развитие команд
7. Мотивация и практики демотивации команды

### 5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-2

1. Жизненный цикл программного продукта. Процессы ЖЦ
2. Модель жизненного цикла программного продукта. Основные модели ЖЦ
3. Гибкие и «тяжелые» технологии разработки ПО
4. 34 компетенции ИТ менеджера по SQI
5. Управление приоритетами проекта. Финансовая, стратегическая ценность, уровень рисков
6. Концепция проекта. Основные разделы и их содержание
7. Ролевая модель команды проекта
8. Профессиональные психологические особенности разработчиков ПО
9. Личная эффективность. Лидерство, зависимость, независимость, взаимозависимость
10. Принятие решений. Компромисс и консенсус.
11. Конфликты. Производственные и непроизводственные конфликты. Разрешение конфликтов.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Студент ответил на большую часть вопросов возможно с незначительными недочетами.
не зачтено	При ответе студент допускает грубые ошибки в основном материале и решении стандартных задач.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Грекул В. И. Проектирование информационных систем / Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Левочкина Г. А. - Москва : Юрайт, 2022. - 385 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/489918> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-9916-8764-5 : 939.00. -

Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=784224&idb=0>.

2. Методические основы управления ИТ- проектами / Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В. - Москва : ИНТУИТ, 2016., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=663003&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Управление проектами средствами Microsoft Project / Скороход С.В. - Москва : ИНТУИТ, 2016., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=663686&idb=0>.

2. Управление развитием информационных систем / Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А. - Москва : ИНТУИТ, 2016., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=663688&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1) Управление проектами в ИТ: <http://blog.orangecode.ru/project-managment/upravlenie-proektami-v-it/>

2) Управление ИТ-проектами – 5 вызовов и их преодоление: <https://it-guild.com/info/blog/upravlenie-it-proektami-5-vyzovov-i-ikh-preodolenie/>

3) Управление ИТ-проектами: определение и решение ключевых проблем: <https://www.advanta-group.ru/blog/upravlenie-it-proektami/>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 09.04.04 - Программная инженерия.

Автор(ы): Карпенко Сергей Николаевич, кандидат технических наук, доцент.

Рецензент(ы): Фомина Ирина Александровна, кандидат технических наук.

Заведующий кафедрой: Баркалов Константин Александрович, доктор технических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 13.12.2023, протокол № 3.