

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Арзамасский филиал ННГУ - Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол № 13 от 30.11.2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Управление ИТ-проектами

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки / специальность
09.04.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы
Разработка и управление проектами в области информационных технологий

Форма обучения
очная, заочная

г. Арзамас

2023 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.8 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	<p>УК-2.1: Демонстрирует знание основных этапов жизненного цикла ИТ-проекта.</p> <p>УК-2.2: Демонстрирует умение разрабатывать и анализировать альтернативные варианты планирования этапов проекта для достижения намеченных целей.</p> <p>УК-2.3: Демонстрирует наличие практического опыта принятия решений на различных этапах конкретных проектов.</p>	<p>УК-2.1:</p> <p>Знать базовые приемы проектирования ИС, необходимые для реализации алгоритмов проведения стратегического управленческого анализа на персональных компьютерах</p> <p>Уметь осуществлять анализ параметров рыночной среды</p> <p>Владеть практическими навыками использования технологий управления ИС для решения задач стратегического управленческого анализа</p> <p>УК-2.2:</p> <p>Знать основы разработки и анализа альтернативных вариантов планирования этапов проекта для достижения намеченных целей</p> <p>Уметь разрабатывать и модифицировать стратегии фирмы на основе применения средств и технологий проектирования и управления ИС.</p> <p>Владеть навыками разработки и модификации стратегии фирмы на основе применения средств и технологий проектирования и управления ИС.</p>	<p>Практическое задание</p> <p>Тест</p>	<p>Дифзачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		<p>УК-2.3:</p> <p>Знать основы принятия решений на различных этапах конкретных проектов</p> <p>Уметь применять на практике основы принятия решений на различных этапах конкретных проектов</p> <p>Владеть навыками практического опыта принятия решений на различных этапах конкретных проектов</p>		
<p>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1: Демонстрирует знание современных коммуникативных технологий</p> <p>УК-4.2: Демонстрирует умение применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.</p> <p>УК-4.3: Демонстрирует наличие практического опыта устного и письменного межличностного делового общения на государственном и иностранном языках.</p>	<p>УК-4.1:</p> <p>Знать современные коммуникативные технологии</p> <p>Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения</p> <p>Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств</p> <p>УК-4.2:</p> <p>Знать основы применения на практике коммуникативных технологий, методы и способы делового общения.</p> <p>Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.</p> <p>Владеть навыками применения на практике коммуникативных технологий, методы и способы делового общения.</p> <p>УК-4.3:</p> <p>Знать основы опыта устного и письменного межличностного делового общения на государственном и иностранном языках.</p> <p>Уметь применять на</p>	<p>Практическое задание</p> <p>Тест</p>	<p>Дифзачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		<p>практике устное и письменное межличностное деловое общение на государственном и иностранном языках.</p> <p>Владеть навыками практического опыта устного и письменного межличностного делового общения на государственном и иностранном языках.</p>		
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	<p>ОПК-8.1: Демонстрирует знание методов эффективного управления разработкой программных средств и проектов.</p> <p>ОПК-8.2: Демонстрирует умение планировать эффективную стратегию управления разработкой программных средств и проектов.</p> <p>ОПК-8.3: Имеет опыт реализации на практике эффективной стратегии управления разработкой программных средств и проектов.</p>	<p>ОПК-8.1:</p> <p>Знать методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов.</p> <p>Уметь планировать эффективную стратегию управления разработкой программных средств и проектов.</p> <p>Владеть основными методами реализации на практике эффективной стратегии управления разработкой программных средств и проектов.</p> <p>ОПК-8.2:</p> <p>Знать методы проектирования программных систем, понятие класса и объекта, основные способы взаимодействия классов</p> <p>Уметь использовать разграничения доступа к данным проводить анализ предметной области с целью выделения ее основных понятий, свойств и характеристик классов</p> <p>Владеть методами объектно-ориентированного анализа предметной области,</p> <p>ОПК-8.3:</p> <p>Знать основы эффективной стратегии управления разработкой программных средств и проектов</p> <p>Уметь реализовывать на практике эффективную стратегию управления</p>	<p>Практическое задание</p> <p>Тест</p>	<p>Дифзачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		<p>разработкой программных средств и проектов</p> <p>Владеть навыками проведения анализа взаимосвязей между основными компонентами программных средств и проектов</p>		
<p>ПК-3: Способен управлять процессами проектирования ИС и поддержки ее жизненного цикла</p>	<p>ПК-3.1: Демонстрирует знание базовых принципов организации ИС, основных этапов их проектирования и поддержки жизненного цикла.</p> <p>ПК-3.2: Демонстрирует умение выстраивать гибкую стратегию проектирования, модернизации и поддержки жизненного цикла ИС в ходе ее эксплуатации.</p> <p>ПК-3.3: Имеет опыт реализации на практике эффективной стратегии управления проектированием, модернизацией и поддержкой жизненного цикла ИС.</p>	<p>ПК-3.1:</p> <p>Знать базовые принципы организации ИС, основные этапы их проектирования и поддержки жизненного цикла. Уметь выстраивать гибкую стратегию проектирования, модернизации и поддержки жизненного цикла ИС в ходе ее эксплуатации.</p> <p>Владеть навыками реализации на практике эффективной стратегии управления проектированием, модернизацией и поддержкой жизненного цикла ИС.</p> <p>ПК-3.2:</p> <p>Знать порядок контроля и приемки системы, значения технических, технологических, производственно-экономических или других показателей объекта автоматизации, которые должны быть достигнуты в результате создания ИС; критерии оценки достижения целей создания системы</p> <p>Уметь вырабатывать требования к системе в целом, к методам обеспечения ее информационной безопасности, к функциям системы, видам обеспечения ее информационной безопасности, определять порядок контроля и приемки системы</p> <p>Владеть навыками выработки требований к системе в целом, к методам обеспечения ее информационной безопасности, к функциям системы, видам обеспечения</p>	<p>Практическое задание</p> <p>Тест</p>	<p>Дифзачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		<p>ее информационной безопасности, определения порядок контроля и приемки системы.</p> <p>ПК-3.3: Знать основы эффективной стратегии управления проектированием, модернизацией и поддержкой жизненного цикла ИС. Уметь реализовывать на практике эффективную стратегию управления проектированием, модернизацией и поддержкой жизненного цикла ИС. Владеть навыками обеспечения эффективной стратегии управления проектированием, модернизацией и поддержкой жизненного цикла ИС.</p>		
--	--	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	заочная
Общая трудоемкость, з.е.	3	3
Часов по учебному плану	108	108
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	16	4
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16	6
- КСР	1	1
самостоятельная работа	75	93
Промежуточная аттестация	0 зачёт	4 зачёт

3.2. Содержание дисциплины

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

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

			них						обучающегося, часы		
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лаборат орные работы), часы		Всего				
	0 Ф 0	3 Ф 0	0 Ф 0	3 Ф 0	0 Ф 0	3 Ф 0	0 Ф 0	3 Ф 0	0 Ф 0	3 Ф 0	
Тема 1. Основные понятия и определения управления проектами	16	15	2	0	2	1	4	1	12	14	
Тема 2. Разработка сетевого графика проекта	19	18	2	1	4	1	6	2	13	16	
Тема 3. Планирование ресурсов	21	18	4	1	4	1	8	2	13	16	
Тема 4. Управление временем выполнения проекта и отклонениями от плана	19	18	4	1	2	1	6	2	13	16	
Тема 5. Измерение и оценка состояния и хода выполнения работ	16	18	2	1	2	1	4	2	12	16	
Тема 6. Информационные технологии в управлении проектами	16	16	2	0	2	1	4	1	12	15	
Аттестация	0	4									
КСР	1	1						1	1		
Итого	108	108	16	4	16	6	33	11	75	93	

Практические занятия /лабораторные работы организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий / лабораторных работ в форме практической подготовки отводится: очная форма обучения - 4 ч., заочная форма обучения - 2 ч.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Управление ИТ-проектами" (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=3195>).

Иные учебно-методические материалы: Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу
адреса доступа к документам
<https://arz.unn.ru/sveden/document/>
https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

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 - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции УК-2

Конструирование и анализ сетевого графика. Проект выполняется в условиях ограниченности ресурсов. В проекте используются однотипные ресурсы.

- провести прямой анализ сетевого графика: найти ранние сроки начала и окончания операций, ранний срок окончания проекта.
- провести обратный анализ сетевого графика: найти поздние сроки начала и окончания операций, поздний срок окончания проекта.
- найти критический путь.
- выровнять загрузку ресурсов. В проекте используется один тип ресурса. Каждый день может быть использовано не более n единиц ресурса.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции УК-4

Презентуйте выбранный IT-проект. Презентация IT-проекта по любой выбранной студентом тематике предусматривает:

- формулирование цели и задач IT-проекта;
- определение бизнес-проблем, на решение которых направлен данный проект;
- определение рисков IT-проекта и создание плана реагирования на них;
- формирование календарного плана проекта;
- определение потребности в ресурсах;
- описание ресурсов и назначение их на задачи проекта;
- формирование бюджета проекта;
- описание результатов IT-проекта и получаемых бизнес-выгод от его реализации.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-8

С помощью системы управления проектами :

- создать календарь проекта, указав рабочее и нерабочее время, дату корпоративного праздника (нерабочий день), закрепить календарь за проектом;
- создать скелетный план проекта;
- провести детализацию скелетного плана;
- установить длительности задач и связи между задачами;

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-3

С помощью системы управления проектами :

- создать Лист ресурсов;
- описать ресурсные риски, используя настраиваемые поля;
- провести назначение ресурсов задачам, выяснить бюджет проекта, распределение средств по фазам проекта;
- предусмотреть поступление спонсорской помощи (денежные средства);
- выяснить, какие задачи находятся на критическом пути;
- выяснить, есть ли ресурсы с превышением доступности;
- устранить превышение доступности ресурсов;
- смоделировать выполнение проекта;

- по методу освоенного объема определить состояние проекта: отставание от расписания, соответствие запланированному бюджету, тенденции реализации проекта (по срокам, по стоимости).

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выполненные контрольные задания содержательно полностью соответствуют поставленным вопросам. Приведенная информация проанализирована, переработана, рассмотрены и приведены различные точки зрения специалистов по данным вопросам, возможно, приведены практические примеры собственного опыта. Оформление задания полностью соответствует требуемому шаблону.
хорошо	выполненные контрольные задания содержательно соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация верная, но она студентом заимствована из источника без проведения анализа содержания. Оформление задания полностью соответствует требуемому шаблону.
удовлетворительно	выполненные контрольные задания в целом содержательно соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация представлена с ошибками. Оформление задания в целом соответствует требуемому шаблону.
неудовлетворительно	выполненные контрольные задания содержательно не соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация представлена с ошибками. Оформление задания не соответствует требуемому шаблону.

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-2

- Под управлением проектами понимают:
 - Методологию организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов на протяжении проектного цикла путем применения современных методов и технологий управления для достижения определённых в проекте результатов по составу и объёму работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта;
 - Управление подсистемами проекта с применением функции менеджмента;
 - Создание условий для реализации экономических интересов инвесторов.
- К числу основных управляемых параметров it-проекта относят:
 - Время и стоимость;
 - Объёмы и сроки работ по проекту;
 - Все перечисленные параметры.
- Любой ИТ-проект является временным. Это означает, что:
 - Проекты не являются постоянно продолжающейся деятельностью;

- ИТ-проекты характеризуются коротким сроком реализации;
- Результаты реализации ит-проектов носят исключительно временный характер.

1. Результатом реализации ИТ-проектов могут стать:

- Продукт и производимые изделия;
- Способность предоставить услуги;
- Результаты, такие как последствия или документы;
- Все перечисленные результаты.

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-4

1. Управление ИТ-проектами:

- Продолжающееся во времени и повторяющийся процесс, нацеленный на решение текущих задач управления;
- Является временным и уникальным, завершается по достижению конкретных целей;
- По достижении поставленных целей продолжается с новыми целями.

1. Авторизация проекта может быть обусловлена:

- Требованиями заказчика;
- Требованиями рынка;
- Потребностями организации;
- Всеми перечисленными факторами.

1. Основными ограничителями при управлении проектами являются:

- Время, стоимость и содержание проекта;
- Финансовые показатели реализации проекта;
- Потребности рынка, на которой предполагается выводить результаты проекта.

1. Жизненный цикл проекта-это:

- Продолжительность выполнения мероприятий по проекту от момента зарождения идеи до её полной реализации;
- Временной интервал, характеризующий продолжительность выполнения всех работ по данному проекту;
- Промежуток времени от момента обоснование проекта до момента получения прибыли от реализации ИТ-проекта.

5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-8

1. Основные задачи структуризации проекта:

- Построение организационной структуры проекта;
- Оценка эффективности ИТ -проекта;
- Разбиение проекта на поддающиеся управлению блоки и увязка работ со структурой исполнителей.

1. Применение методов сетевого планирования при структуризации проекта позволяет:

- Построить организационные сети;

- Определить продолжительность реализации проекта и резервы времени выполнения операций;
- Объединить показатели стратегического и тактического планирования при разработке проекта.

1. Матрица распределения ответственности в рамках структуризации проекта позволяет:

- Увязать пакеты работ с исполнителями проекта;
- Структурировать цели проекта по схеме "от общего к частному";
- Структурировать основные работы по проекту на основе их декомпозиции.

1. Дерево решений-это:

- Ориентированный граф, отражающий логическую структуру задачи оптимизации многошагового процесса;
- Графы, схемы, показывающие, как генеральная цель проекта разбивается на подцели следующего уровня;
- Структура разделение работ на протяжении всего периода реализации проекта.

5.1.8 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-3

1. Иерархическая структура работ представляет собой:

- Структуру разделения работ на протяжении всего периода реализации проекта;
- Совокупность элементов организации и связей между ними в контексте осуществления инвестиционного проекта.
- Иерархию связей и отношений компонентов проекта.

1. Сетевые графики отражают:

- Операции проекта, логическую последовательность и взаимозависимость этих операций, время начала и окончания самой продолжительной цепочки операций;
- Структурные связи проектных подсистем;
- Календарные и финансовые аспекты и структуризацию проекта.

1. Для эффективных проектных команд характерны следующие признаки:

- Команда знает о знаниях, навыках, личных и профессиональных компетенциях своих членов и адекватно используют их работы при разработке и реализации проекта;
- Критика членов команды недопустима, используется специфика компетенции каждого члена команды;
- Все члены команды стараются стандартизировать и унифицировать свои знания и умения.

1. Групповые нормы - это:

- Некоторые устойчивые формы и образцы поведения человека в социуме;
- Стандарты поведения, распространённые среди членов проектной команды и имеющие для них важное значение;
- Близости взглядов, оценок и позиции членов команды по отношению к объектам, наиболее привлекательным для группы в целом.

1. Команда проекта в соответствии с четырехступенчатой моделью в ходе своего развития проходит следующие стадии:

- Формирования, конфликтности, нормализации, деятельности;
- Создания, развития, распуска;
- Формирования, нормализации, деятельности, конфликтности.

1. Индивидуальный облик команды проекта может быть создан с помощью:

- Выборы названия команды и создания ритуалов команды для формирования её индивидуальной субкультуры;
- Привлечения специалистов в области дизайна;
- Привлечения специалистов в области маркетинга.

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	85-100% правильных ответов
хорошо	66-84 % правильных ответов
удовлетворительно	50-65 % правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50 %

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

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	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, без ошибок
<u>Умения</u>	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 с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор	Продemonстрированы базовые навыки при	Продemonстрированы навыки при решении

	продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов
--	--	---	---	--

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	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	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации

5.3.1 Типовые задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

Оценочное средство - Контрольные вопросы

Дифзачёт

Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Дифзачёт)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
хорошо	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент готов самостоятельно решать только различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
удовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует в целом требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент способен решать лишь минимум

Оценка	Критерии оценивания
	стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
неудовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций не соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанном на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент не готов решать профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы

Типовые задания (Контрольные вопросы - Дифзачёт) для оценки сформированности компетенции УК-2 (Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла)

1. Что такое проект?
2. Что из себя представляет и с какой целью разрабатывается «матрица компромиссов проекта»?
3. Назовите и охарактеризуйте известные вам международные и национальные стандарты управления проектами.
4. Какие преимущества для менеджера проекта дает знание резервов времени выполнения операций?
5. Какие операции задерживаются при выравнивании использования ресурсов?
6. Кто несет ответственность за формирование и исполнение бюджета проекта?

Типовые задания (Контрольные вопросы - Дифзачёт) для оценки сформированности компетенции УК-4 (Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия)

1. В чем состоит отличие проектной деятельности от операционной?
2. Опишите взаимосвязь основных элементов проекта.
3. Что является объектом управления в системе управления проектом?
4. Чем отличается иерархическая структура работ от сетевого графика проекта?
5. Что такое обратный анализ сетевого графика проекта?
6. Назовите и охарактеризуйте основные типы ресурсов, используемых в проектной деятельности.
7. Как связаны календарное планирование ресурсов и приоритет проекта?
8. В чем состоит отличие прямых и косвенных затрат проекта?

Типовые задания (Контрольные вопросы - Дифзачёт) для оценки сформированности компетенции ОПК-8 (Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.)

1. Назовите основные типы проектов в зависимости от степени уникальности результата и процесса.
2. Назовите характерные особенности IT-проектов.

3. Охарактеризуйте и представьте графически характер распределения затрат проекта во времени в соответствии с фазами жизненного цикла проекта.
4. Какие отношения определяют положение любой операции в графике проекта?
5. С какой целью при построении сетевых графиков используются отношения задержки операций?
6. Что такое «матрица ответственности», в чем состоит цель её использования?
7. Что такое бюджет?
8. Назовите типовые статьи затрат для ИТ-проекта.

Типовые задания (Контрольные вопросы - Диффачёт) для оценки сформированности компетенции ПК-3 (Способен управлять процессами проектирования ИС и поддержки ее жизненного цикла)

1. Какие формальные критерии можно использовать на предприятии для отнесения той или иной активности к проектной деятельности?
2. Что такое «проектный треугольник»?
3. Кто относится к субъектам управления проектом?
4. Назовите и охарактеризуйте фазы жизненный цикл проекта;
5. Что такое критический путь в проекте?
6. Что такое прямой анализ сетевого графика проекта?
7. Что такое «веха» и в чем состоит цель её использования?
8. Назовите причины превышения доступности ресурсов.
9. Назовите основные особенности управления ресурсами ИТ-проектов.
10. В чем состоит отличие бюджета от сметы?

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

Основная литература:

1. Кузнецова Е. В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии / Кузнецова Е. В. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 177 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/490298> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-07425-3 : 619.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=785851&idb=0>.
2. Холодкова В. В. Управление инвестиционным проектом / Холодкова В. В. - Москва : Юрайт, 2022. - 302 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/493895> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-07049-1 : 959.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=787323&idb=0>.
3. Зеленский Павел Сергеевич. Управление проектами : Учебное пособие / Сибирский федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. - 125 с. - ВО - Магистратура. - ISBN 978-5-7638-3711-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=627887&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Царьков Игорь Николаевич. Математические модели управления проектами : Учебник / Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики". - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 514 с. - ВО - Магистратура. - ISBN 978-5-16-

012831-3. - ISBN 978-5-16-106364-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=771062&idb=0>.

2. Затонский Андрей Владимирович. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем : Учебное пособие / Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Березниковский ф-л. - Москва : Издательский Центр РИОР, 2020. - 344 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-369-01183-6. - ISBN 978-5-16-100359-6. - ISBN 978-5-16-006622-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=631898&idb=0>.

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

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение Yandex Browser;

Электронные библиотечные системы:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/ebs>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» <https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» <https://online.edu.ru/public/promo>

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 09.04.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Статуев Алексей Анатольевич, кандидат педагогических наук, доцент.

Рецензент(ы): Ямпурин Николай Петрович, доктор технических наук.

Заведующий кафедрой: Статуев Алексей Анатольевич, кандидат педагогических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 19.10.2022, протокол № 13.