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

Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
(протокол от 24.11.2021 г. № 14)

Рабочая программа дисциплины

Управление ИТ-проектами

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования
магистратура
(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность
09.04.03 Прикладная информатика
(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы
Разработка и управление проектами в области информационных технологий
(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения
очная, очно-заочная, заочная
(очная / очно-заочная / заочная)

Арзамас
2021 год

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.08 «Управление ИТ-проектами» относится к обязательной части образовательной программы направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Разработка и управление проектами в области информационных технологий.

Дисциплина предназначена для освоения студентами очной, очно-заочной форм обучения во 2 семестре, заочной формы обучения во 2 семестре.

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 (дескрипторы компетенции)**	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК 2.1 Демонстрирует знание основных этапов жизненного цикла ИТ-проекта.	*Знать* базовые приемы проектирования ИС, необходимые для реализации алгоритмов проведения стратегического управленческого анализа на персональных компьютерах *Уметь* осуществлять анализ параметров рыночной среды *Владеть* практическими навыками использовании технологий управления ИС для решения задач стратегического управленческого анализа	тест
	ИУК 2.2 Демонстрирует умение разрабатывать и анализировать альтернативные варианты планирования этапов проекта для достижения намеченных целей.	*Знать* основы разработки и анализа альтернативных вариантов планирования этапов проекта для достижения намеченных целей *Уметь* разрабатывать и модифицировать стратегии фирмы на основе применения средств и технологий проектирования и управления ИС. *Владеть* навыками разработки и модификации стратегии фирмы на основе применения средств и технологий проектирования и управления ИС.	практические контрольные задания
	ИУК 2.3 Демонстрирует наличие практического опыта принятия решений на различных этапах конкретных проектов.	*Знать* основы принятия решений на различных этапах конкретных проектов *Уметь* применять на практике основы принятия решений на различных этапах конкретных проектов *Владеть* навыками практического опыта принятия реше-	практические контрольные задания

		ний на различных этапах конкретных проектов	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	ИУК 4.1 Демонстрирует знание современных коммуникативных технологий	*Знать* современные коммуникативные технологии *Уметь* применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения *Владеть* методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	тест
	ИУК 4.2 Демонстрирует умение применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.	*Знать* основы применения на практике коммуникативных технологий, методы и способы делового общения. *Уметь* применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. *Владеть* навыками применения на практике коммуникативных технологий, методы и способы делового общения.	практические контрольные задания
	ИУК 4.3 Демонстрирует наличие практического опыта устного и письменного межличностного делового общения на государственном и иностранном языках.	Знать основы опыта устного и письменного межличностного делового общения на государственном и иностранном языках. *Уметь* применять на практике устное и письменное межличностное деловое общение на государственном и иностранном языках. *Владеть* навыками практического опыта устного и письменного межличностного делового общения на государственном и иностранном языках.	практические контрольные задания
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ИОПК 8.1 Способен использовать методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов.	*Знать* методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов. *Уметь* планировать эффективную стратегию управления разработкой программных средств и проектов. *Владеть* основными методами реализации на практике эффективной стратегии управления разработкой программных средств и проектов.	тест
	ИОПК 8.2 Способен планировать эффективную стратегию управления разработкой программных средств и проектов.	*Знать* методы проектирования программных систем, понятие класса и объекта, основные способы взаимодействия классов *Уметь* использовать разграничения доступа к данным проводить анализ предметной области с целью выделения ее	практические контрольные задания

		основных понятий, свойств и характеристик классов *Владеть* методами объектно-ориентированного анализа предметной области,	
	ИОПК 8.3 Способен реализовывать на практике эффективную стратегию управления разработкой программных средств и проектов.	*Знать* основы эффективной стратегии управления разработкой программных средств и проектов *Уметь* реализовывать на практике эффективную стратегию управления разработкой программных средств и проектов *Владеть* навыками проведения анализа взаимосвязей между основными компонентами программных средств и проектов	практические контрольные задания
ПК-3. Способен управлять процессами проектирования ИС и поддержки ее жизненного цикла	ИПК 3.1 Способен использовать знание базовых принципов организации ИС, основных этапов их проектирования и поддержки жизненного цикла.	*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. *Владеть* навыками реализации на практике эффективной стратегии управления проектированием, модернизацией и поддержкой жизненного цикла ИС.	тест
	ИПК 3.2 Способен выстраивать гибкую стратегию проектирования, модернизации и поддержки жизненного цикла ИС в ходе ее эксплуатации.	*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 *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 *Владеть* навыками выработки требований к системе в целом, к методам обеспечения ее информационной безопасности, к функциям системы, видам обеспечения ее информационной безопасности, определения порядок контроля и приемки системы	практические контрольные задания

	ИПК 3.3 Способен реализовывать на практике эффективную стратегию управления проектированием, модернизацией и поддержкой жизненного цикла ИС.	*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	практические контрольные задания

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Трудоемкость	**очная форма обучения**	**очно-заочная форма обучения**	**заочная форма обучения**
Общая трудоемкость	3 з.е.	3 з.е.	3 з.е.
часов по учебному плану, из них	108	108	108
Контактная работа, в том числе: аудиторные занятия:			
– занятия лекционного типа	16	8	4
– занятия семинарского типа	16	16	6
контроль самостоятельной работы	1	1	1
промежуточная аттестация зачет с оценкой			4
Самостоятельная работа	75	83	93

3.2. Содержание дисциплины

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

Наименование разделов (Р) или тем (Т) дисциплины (модуля), **Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**	**Всего (часы)**			**Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы,** из них												**Самостоятельная работа обучающегося, часы, в период**					
				Занятия лекционного типа			**Занятия семинарского типа (в т.ч. текущий контроль успеваемости)**						**Контроль самостоятельной работы**			**промежуточной аттестации (контроля)**			**теоретического обучения**		
							семинары, практические занятия			**лабораторные работы**											
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная
1.Проект и проектная дея-	**13**	**11**	**13**	2	1	1	2	1	1										9	9	11

тельность																					
2.Управление проектами как вид управленческой деятельности	**12**	**11**	**12**	2	1		2	1	1										8	9	11
3.Жизненный цикл проекта	**13**	**12**	**12**	2	1	1	2	2	1										9	9	10
4. Организационная, методологическая и технологическая составляющие управления проектами	**12**	**12**	**10**	2			2	2											8	10	10
5.Процесс инициации проекта	**13**	**13**	**12**	2	1	1	2	2	1										9	10	10
6.Процессы планирования	**12**	**12**	**10**	2	1		2	2											8	9	10
7.Процессы мониторинга и контроля	**12**	**12**	**11**	2	1		2	2	1										8	9	10
8.Процессы завершения проекта	**10**	**12**	**11**	1	1	1	1	2											8	9	10
9. Гибкие методологии управления проектами	**10**	**12**	**12**	1	1		1	2	1										8	9	11
В том числе текущий контроль	**1**	**1**	**1**										**1**	**1**	**1**						
Зачет с оценкой			**4**															**4**			
ИТОГО	**108**	**108**	**108**	**16**	**8**	**4**	**16**	**16**	**6**				**1**	**1**	**1**			**4**	**75**	**83**	**93**

Практические занятия (семинарские 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.

Практическая подготовка предусматривает выполнение практические контрольные задания по профилю профессиональной деятельности и направленности образовательной программы.

На проведение практических занятий (семинарских занятий/лабораторных работ) в форме практической подготовки отводится 4 часа (очная форма обучения) и 2 часа (заочная форма обучения).

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических навыков в соответствии с профилем ОП:
- осуществление эффективного управления разработкой программных средств и проектов.
- управление процессами проектирования ИС и поддержки ее жизненного цикла
- компетенций - ОПК-8, ПК-3.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций.

4. Учебно-методические обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс Управление ИТ-проектами, https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=3195, созданный в системе электронного обучения ННГУ - https://e-learning.unn.ru/.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Управление ИТ-проектами» осуществляется в следующих видах:

– работа над учебным материалом (учебниками, конспектами лекций, дополнительной литературой), систематизация учебного материала;

– подготовка сообщения к занятиям семинарского типа по заданной теме (в т.ч. с использованием интерактивных технологий);

– подготовка к зачёту.

Работа с литературой

Изучение литературы очень трудоемкая и ответственная часть в процессе обучения, в частности подготовки к занятию, написанию отчетности оценки текущей успеваемости.

Методические рекомендации

Работа с литературой должна сопровождается записями в той или иной форме (конспект, план, тезисы). При этом важно не только привлечь более широкий круг литературы, но и суметь на ее основе разобраться в степени изученности темы. Стоит выявить дискуссионные вопросы, нерешенные проблемы, попытаться высказать свое отношение к ним. Привести и аргументировать свою точку зрения или отметить, какой из имеющихся в литературе точек зрения по данной проблематике придерживаетесь и почему.

По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов для самопроверки. Необходимо вести систематическую работу над литературными источниками. Необходимо изучать не только литературу, рекомендуемую в данных учебно-методических материалах, но и новые, существенно важные издания по курсу, вышедшие в свет после его публикации. При этом следует выделять неясные, сложные для восприятия вопросы. В целях прояснения последних нужно обращаться к преподавателю.

Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Подготовка к занятиям семинарского типа – традиционная форма самостоятельной работы обучающихся, включает отработку лекционного материала, изучение рекомендованной литературы, конспектирование предложенных источников.

На занятиях будут разбираться заранее подготовленные доклады и рефераты и проходить их обсуждение. В рамках самостоятельной работы по подготовке к семинару, следует заранее ознакомиться с содержанием порученных Вам рецензируемых работ.

Подготовка к опросу, проводимому в рамках практического занятия, требует уяснения вопросов, вынесенных на конкретное занятие, подготовки выступлений, повторения основных терминов, запоминания формул и алгоритмов.

На практических занятиях рассматриваются наиболее важные, существенные, сложные вопросы, которые, как свидетельствует преподавательская практика, наиболее трудно усваиваются студентами. Готовиться к практическим занятиям необходимо заблаговременно.

Подготовка к семинарским занятиям включает в себя:

- обязательное ознакомление с планом практического занятия, в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение;
- изучение соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- изучение дополнительной литературы по теме практического занятия с обязательным конспектированием материала, который понадобится при обсуждении на семинаре.

Помните, что необходимо:

- выписать основные термины и запомнить их дефиниции;
- записывать возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросы, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- иметь продуманные и аргументировано обоснованные формулировки собственной позиции по каждому вопросу плана практического занятия;
- обращаться за консультацией к преподавателю при возникновении затруднений в освоении материала практической работы.

Выступление на семинарских занятиях должно удовлетворять следующим требованиям: в выступлении излагаются теоретические подходы к рассматриваемому вопросу, дается анализ принципов, законов, понятий и категорий; теоретические положения подкрепляются фактами, примерами, выступление должно быть аргументированным. Для более углубленного изучения вопросов рекомендуется конспектирование основной и дополнительной литературы.

Большую помощь при подготовке к занятиям может оказать изучение публикаций в научных журналах, а также специальные Интернет-ресурсы по тематике дисциплины, указанные п. 6 настоящей рабочей программы дисциплины

Подготовка к промежуточной аттестации:
подготовка к зачету

Зачет проводится в традиционной форме (ответ на вопросы экзаменационного билета, тестирование).

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь требованиями, конспектировать важные для решения учебных задач источники, обращаться к преподавателю за консультацией по неусвоенным вопросам.

Для подготовки к сдаче зачета необходимо первоначально прочитать соответствующие разделы рекомендуемых изданий. Лучшим вариантом является тот, при котором при подготовке используется несколько источников информации. Это способствует разностороннему восприятию каждой конкретной темы дисциплины.

В обобщённом варианте подготовка к сдаче зачета, экзамена включает в себя:

- просмотр программы учебной дисциплины, перечня вопросов к зачету;
- подбор рекомендованных преподавателем источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.),
- использование материалов занятий и их изучение;
- консультирование у преподавателя.

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 промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется оценка сформированности компонентов компетенций (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п.2 настоящей рабочей программы, на основе оценки усвоения содержания дисциплины.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенции в ходе промежуточной аттестации по дисциплине проводится на основе учета текущей успеваемости в ходе освоения дисциплины и учета результата сдачи промежуточной аттестации.

Выявленные признаки несформированности компонентов (индикаторов) хотя бы одной компетенции не позволяют выставить интегрированную положительную оценку сформированности компетенций и освоения дисциплины на данном этапе обучения.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации, которая вносится в зачетно-экзаменационную ведомость по дисциплине и зачетную книжку студента, осуществляется по следующей оценочной шкале.

Шкала оценки сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
Зачтено	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 стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
Не зачтено	Неудовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций не соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным 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

Шкала оценивания сформированности компетенции

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	**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 требованиям программы подготовки, без ошибок.
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

5.2 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Критерии оценки выполнения практических контрольных заданий

«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.

«у**довлетворительно»** – 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.

Критерии устного ответа студента при опросе на занятии / на зачёте с оценкой

«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.

«у**довлетворительно»** – 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.

Критерии оценки тестирования

Оценка "**отлично"** - 85-100% правильных ответов;
Оценка **"хорошо"**66-84 % правильных ответов;
Оценка **"удовлетворительно"**– 50-65 % правильных ответов;
Оценка "**неудовлетворительно"** - меньше 50 %.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и для контроля формирования компетенции

5.3.1. Примерные контрольные практические задания для оценки сформированности компетенции УК-2

1. 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.

5.3.2. Примерные контрольные практические задания для оценки сформированности компетенции УК-4

2. 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.

5.3.3. Примерные контрольные практические задания для оценки сформированности компетенции ОПК-8, ПК-3

3. 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;
- 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).

Тестовые задания для оценки сформированности индикаторов УК 2

1. **Под управлением проектами понимают:**
   - **а. 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 объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта;**
   - б. Управление подсистемами проекта с применением функции менеджмента;
   - в. Создание условий для реализации экономических интересов инвесторов.
2. **К числу основных управляемых параметров it-проекта относят:**
   - а. Время и стоимость;
   - б. Объемы и сроки работ по проекту;
   - **в. Все перечисленные параметры.**

3. **Любой ИТ-проект является временным. Это означает, что:**
   - **а. Проекты не являются постоянно продолжающейся деятельностью;**
   - б. ИТ-проекты характеризуются коротким сроком реализации;
   - *в.* Результаты реализации ит-проектов носят исключительно временный характер.
4. **Результатом реализации ИТ-проектов могут стать:**
   - а. Продукт и производимые изделия;
   - б. Способность предоставить услуги;
   - в. Результаты, такие как последствия или документы;
   - **г. Все перечисленные результаты.**

для оценки сформированности индикаторов УК 4

5. **Управление ИТ-проектами:**
   - а. Продолжающееся во времени и повторяющийся процесс, нацеленный на решение текущих задач управления;
   - **б. Является временным и уникальным, завершается по достижению конкретных целей;**
   - в. По достижении поставленных целей продолжается с новыми целями.
6. **Авторизация проекта может быть обусловлена:**
   - **а. Требованиями заказчика;**
   - б. Требованиями рынка;
   - в. Потребностями организации;
   - г. Всеми перечисленными факторами.
7. **Основными ограничителями при управлении проектами являются:**
   - **а. Время, стоимость и содержание проекта;**
   - б. Финансовые показатели реализации проекта;
   - в. Потребности рынка, на которой предполагается выводить результаты проекта.
8. **Жизненный цикл проекта-это:**
   - **а. Продолжительность выполнения мероприятий по проекту от момента зарождения идеи до её полной реализации;**
   - б. Временной интервал, характеризующий продолжительность выполнения всех работ по данному проекту;
   - в. Промежуток времени от момента обоснование проекта до момента получения прибыли от реализации ИТ-проекта.

для оценки сформированности индикаторов ОПК 8

9. **Основные задачи структуризации проекта:**
   - а. Построение организационной структуры проекта;
   - б. Оценка эффективности ИТ -проекта;
   - **в. Разбиение проекта на поддающиеся управлению блоки и увязка работ со структурой исполнителей.**
10. **Применение методов сетевого планирования при структуризации проекта позволяет:**
    - а. Построить организационные сети;
    - **б. Определить продолжительность реализации проекта и резервы времени выполнения операций;**
    - в. Объединить показатели стратегического и тактического планирования при разработке проекта.
11. **Матрица распределения ответственности в рамках структуризации проекта позволяет:**
    - **а. Увязать пакеты работ с исполнителями проекта;**
    - б. Структурировать цели проекта по схеме "от общего к частному";
    - в. Структурировать основные работы по проекту на основе их декомпозиции.

12. Дерево решений-это:

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

для оценки сформированности индикаторов ПК 3

13. Иерархическая структура работ представляет собой:

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

14. Сетевые графики отражают:

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

15. Для эффективных проектных команд характерны следующие признаки:

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

16. Групповые нормы - это:

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

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

- **а. Формирования, конфликтности, нормализации, деятельности;**
- б. Создания, развития, роспуска;
- в. Формирования, нормализации, деятельности, конфликтности.

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

- **а. Выборы названия команды и создания ритуалов команды для формирования её индивидуальный субкультуры;**
- б. Привлечения специалистов в области дизайна;
- в. Привлечения специалистов в области маркетинга.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (к зачету)

№	Вопрос	Код формируемой компетенции
1.	Что такое проект?	УК-2
2.	В чем состоит отличие проектной деятельности от операционной?	УК-4
3.	Какие формальные критерии можно использовать на предприятии для	ПК-3

	отнесения той или иной активности к проектной деятельности?	
4.	Назовите основные типы проектов в зависимости от степени уникальности результата и процесса.	ОПК-8
5.	Что такое «проектный треугольник»?	ПК-3
6.	Опишите взаимосвязь основных элементов проекта.	УК-4
7.	Что из себя представляет и с какой целью разрабатывается «матрица компромиссов проекта»?	УК-2
8.	Назовите характерные особенности IT-проектов.	ОПК-8
9.	Кто относится к субъектам управления проектом?	ПК-3
10.	Что является объектом управления в системе управления проектом?	УК-4
11.	Назовите и охарактеризуйте известные вам международные и национальные стандарты управления проектами.	УК-2
12.	Назовите и охарактеризуйте фазы жизненный цикл проекта;	ПК-3
13.	Охарактеризуйте и представьте графически характер распределения затрат проекта во времени в соответствии с фазами жизненного цикла проекта.	ОПК-8
14.	Чем отличается иерархическая структура работ от сетевого графика проекта?	УК-4
15.	Что такое критический путь в проекте?	ПК-3
16.	Какие отношения определяют положение любой операции в графике проекта?	ОПК-8
17.	Что такое прямой анализ сетевого графика проекта?	ПК-3
18.	Что такое обратный анализ сетевого графика проекта?	УК-4
19.	Какие преимущества для менеджера проекта дает знание резервов времени выполнения операций?	УК-2
20.	С какой целью при построении сетевых графиков используются отношения задержки операций?	ОПК-8
21.	Что такое «веха» и в чем состоит цель её использования?	ПК-3
22.	Назовите и охарактеризуйте основные типы ресурсов, используемых в проектной деятельности.	УК-4
23.	Назовите причины превышения доступности ресурсов.	ПК-3
24.	Как связаны календарное планирование ресурсов и приоритет проекта?	УК-4
25.	Какие операции задерживаются при выравнивании использования ресурсов?	УК-2
26.	Что такое «матрица ответственности», в чем состоит цель её использования?	ОПК-8
27.	Назовите основные особенности управления ресурсами IT-проектов.	ПК-3
28.	Что такое бюджет?	ОПК-8
29.	В чем состоит отличие бюджета от сметы?	ПК-3
30.	В чем состоит отличие прямых и косвенных затрат проекта?	УК-4
31.	Кто несет ответственность за формирование и исполнение бюджета проекта?	УК-2
32.	Назовите типовые статьи затрат для ИТ-проекта.	ОПК-8

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1.Кузнецова, Е. В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 177 с. — (Авторский учебник) // ЭБС Юрайт [сайт]. — Адрес доступа**:** https://urait.ru/bcode/433975

2.Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом: практическое пособие / В. В. Холодкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Профессиональная практика // ЭБС Юрайт [сайт]. — Адрес доступа: https://urait.ru/bcode/442206

3.Управление проектами : учеб. пособие / П.С. Зеленский, Т.С. Зимнякова, Г.И. Поподько (отв. ред.) [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 125 с. - Адрес доступа: http://znanium.com/catalog/product/1031863

б) дополнительная литература:

1.Математические модели управления проектами : учебник / И.Н. Царьков ; предисловие В.М. Аньшина. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 514 с. — (Высшее образование: Магистратура). — Адрес доступа: http://znanium.com/catalog/product/872356

2.Затонский А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. / А.В.Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344с. – ЭБС Znanium.com: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=400563

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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

Scopus: реферативно-библиографическая база научных публикаций и цитирования. Адрес доступа: http://www.scopus.com

Web of Science Core Collection: реферативно-библиографическая база данных научного цитирования (аналитическая и цитатная база данных журнальных статей). Адрес доступа: http://isiknowledge.com

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)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран.

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

Программа дисциплины **Управление ИТ-проектами** составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования (ОС ННГУ) по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) (приказ ННГУ от 21.06.2021 № 348-ОД).

Автор(ы):

к.п.н., доцент Первушкина Е.А.

Рецензент (ы):

д.т.н., профессор Ямпурин Н.П.

Программа одобрена на заседании кафедры Экономики, управления и информатики от 17.11.21 года, протокол № 9

к.п.н., доцент Статуев А.А

Председатель МК Факультета естественных и математических наук

к.п.н., доцент Володин А.М.

П.6. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой Федосеева Т.А.