

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Дзержинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

(протокол от «30» ноября 2022 г. № 13)

Рабочая программа дисциплины

ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль) образовательной программы

**ИТ-СЕРВИСЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В ЭКОНОМИКЕ И
ФИНАНСАХ**

Год набора: 2023

Квалификация

БАКАЛАВР

Форма обучения

ОЧНАЯ, ОЧНО-ЗАОЧНАЯ

Дзержинск
2022 г.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.23 «Проектный практикум» относится к обязательной части учебного плана ООП 09.03.03 Прикладная информатика.

Целями освоения дисциплины является приобретение комплекса знаний и умений в области теории и практики управления проектами в области информационных технологий.

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	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует знание приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия.	Знать принципы, методы формирования проектной команды при разработке ИС Уметь использовать принципы, методы формирования проектной команды при разработке ИС Владеть навыками формирования проектной команды при разработке ИС	собеседование
	УК-3.2. Демонстрирует умение строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.	Знать принципы, методы формирования проектной команды при разработке ИС Уметь использовать принципы, методы формирования проектной команды при разработке ИС Владеть навыками формирования проектной	собеседование

		команды при разработке ИС	
	<p>УК-3.3.</p> <p>Демонстрирует наличие практического опыта участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>	<p>Знать</p> <p>принципы, методы формирования проектной команды при разработке ИС</p> <p>Уметь</p> <p>использовать принципы, методы формирования проектной команды при разработке ИС</p> <p>Владеть</p> <p>навыками формирования проектной команды при разработке ИС</p>	собеседование
<p>ОПК-8</p> <p>Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>ОПК-8.1</p> <p>Демонстрирует знание основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандартов управления жизненным циклом информационной системы.</p>	<p>Уметь управлять проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла</p> <p>Владеть навыками управления проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла</p>	Тест собеседование
	<p>ОПК-8.2</p> <p>Демонстрирует умение осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях создания и в процессе жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>Уметь управлять проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла</p> <p>Владеть навыками управления проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла</p>	Тест собеседование
	<p>ОПК-8.3</p> <p>Имеет практический опыт составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных</p>	<p>Уметь управлять проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла</p> <p>Владеть навыками управления проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла</p>	Тест собеседование

	систем на стадиях жизненного цикла.		
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК-9.1 Демонстрирует знание инструментов и методов коммуникаций в проектах; каналов коммуникаций в проектах; моделей коммуникаций в проектах; технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.	Уметь формировать проектные документы в рамках проектной группы Владеть навыками подготовки проектной документации ИС (отчет об обследовании, ТЭО, ТЗ, ТП, концепция, ТРП) в проектной группе.	тест
	ОПК-9.2 Демонстрирует умение осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	Уметь формировать проектные документы в рамках проектной группы Владеть навыками подготовки проектной документации ИС (отчет об обследовании, ТЭО, ТЗ, ТП, концепция, ТРП) в проектной группе.	тест
	ОПК-9.3 Имеет практический опыт проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	Уметь формировать проектные документы в рамках проектной группы Владеть навыками подготовки проектной документации ИС (отчет об обследовании, ТЭО, ТЗ, ТП, концепция, ТРП) в проектной группе.	тест
ОПК -10. Способен к ведению инновационно-исследовательской деятельности	ОПК 10.1 Демонстрирует знание современных методов и технологий ведения инновационно-исследовательской	<i>Знать</i> методы инновационно-исследовательской деятельности при разработке проектной документации <i>Уметь</i> отражать в проектных документах результаты инновационно-исследовательской деятельности (обзор проектных решений и выбор варианта	собеседование

	деятельности.	совершенствования, обоснование эффективности). <i>Владеть</i> навыками подготовки проектной документации ИС (ТЭО, концепция), где отражены результаты инновационно-исследовательской деятельности.	
	ОПК -10.2 Демонстрирует умение осуществлять организационное обеспечение процессов инновационно-исследовательской деятельности.	<i>Знать</i> методы инновационно-исследовательской деятельности при разработке проектной документации <i>Уметь</i> отражать в проектных документах результаты инновационно-исследовательской деятельности (обзор проектных решений и выбор варианта совершенствования, обоснование эффективности). <i>Владеть</i> навыками подготовки проектной документации ИС (ТЭО, концепция), где отражены результаты инновационно-исследовательской деятельности.	собеседование
	ОПК-10.3 Имеет практический опыт решения конкретных задач, связанных с инновационно-исследовательской деятельностью.	<i>Знать</i> методы инновационно-исследовательской деятельности при разработке проектной документации <i>Уметь</i> отражать в проектных документах результаты инновационно-исследовательской деятельности (обзор проектных решений и выбор варианта совершенствования, обоснование эффективности). <i>Владеть</i> навыками подготовки проектной документации ИС (ТЭО, концепция), где отражены результаты инновационно-исследовательской деятельности.	собеседование
ПК-2 Способен осуществлять проектирование программного обеспечения ИС и разрабатывать техническую документацию на его компоненты	ПК-2.1 Демонстрирует знание современных языков и систем программирования, технологий проектирования программного обеспечения.	Знать основы разработки технической документации при проектировании компонентов ПО ИС Уметь осуществлять проектирование программного обеспечения ИС и разрабатывать техническую документацию на его компоненты в ТП, ТРП. Владеть навыками проектирования программного обеспечения ИС и разработки технической документации на его компоненты ТП, ТРП.	Тест, Практическое задание

	<p>ПК-2.2</p> <p>Демонстрирует умение сформулировать требования к разрабатываемому программному обеспечению, выполнить его реализацию и оформить техническую документацию на его компоненты.</p>	<p><i>Знать</i> основы разработки технической документации при проектировании компонентов ПО ИС</p> <p><i>Уметь</i> осуществлять проектирование программного обеспечения ИС и разрабатывать техническую документацию на его компоненты в ТП, ТРП.</p> <p><i>Владеть</i> навыками проектирования программного обеспечения ИС и разработки технической документации на его компоненты ТП, ТРП.</p>	Тест, Практическое задание
	<p>ПК-2.3</p> <p>Имеет практический опыт проектирования программного обеспечения конкретной ИС и разработки технической документации на ее компоненты.</p>	<p><i>Знать</i> основы разработки технической документации при проектировании компонентов ПО ИС</p> <p><i>Уметь</i> осуществлять проектирование программного обеспечения ИС и разрабатывать техническую документацию на его компоненты в ТП, ТРП.</p> <p><i>Владеть</i> навыками проектирования программного обеспечения ИС и разработки технической документации на его компоненты ТП, ТРП.</p>	Тест, Практическое задание

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость	7 ЗЕТ	7 ЗЕТ
Часов по учебному плану	252	252
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):	55	47
- занятия лекционного типа	-	-
- лабораторные занятия	52	44
- КСР	3	3
самостоятельная работа	161	169
Промежуточная аттестация – зачет, экзамен	36	36

3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)			в том числе														
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы											Самостоятельная работа обучающегося, часы			
				из них														
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Занятия лекционного типа			Занятия семинарского типа			Занятия лабораторного типа			Всего					
Очная				Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	
Тема 1. Введение в дисциплину. Проектный подход к управлению фазами жизненного цикла информационной системы.	19	24								4	4		4	4		15	20	
Тема 2. Российские и международные стандарты в области управления проектами	26	24								6	4		6	4		20	20	
Тема 3. Жизненный цикл и организация проекта	21	19								6	4		6	4		15	15	
Тема 4. Планирование проекта	26	24								6	4		6	4		20	20	
Тема 5. Управление реализацией проекта.	21	19								6	4		6	4		15	15	
Тема 6. Управление проектными рисками	26	26								6	6		6	6		20	20	
Тема 7. Система документации проекта	21	24								6	6		6	6		15	18	
Тема 8. ИТ – решения для управления проектами	26	26								6	6		6	6		20	20	
Тема 9. Эффективность проекта	27	27								6	6		6	6		21	21	

КСР	3	3											3	3				
Промежуточная аттестация	36	36																
Итого	252	252								52	44		52	47		161	169	

Тема 1. Введение в дисциплину. Проектный подход к управлению фазами жизненного цикла информационной системы.

Функции управления проектом ИС. Понятие системы управления проектами. Общая структура организации работ по проектированию ИС. Варианты схем организации работ и факторы их выбора. Организационные формы управления проектированием ИС и принципы их построения.

Тема 2. Российские и международные стандарты в области управления проектами.

Международные стандарты. PMBOK.IPMACompetenceBaseline. СтандартISO 10006.СтандартОПМЗ. Национальные стандарты.

Тема 3. Жизненный цикл и организация проекта.

Фазы жизненного цикла. Содержание деятельности. Этапы.

Тема 4. Планирование проекта.

Методы планирования проекта. Способы формализованного представления совокупности работ проекта.

Тема 5. Управление реализацией проекта.

Основные компоненты процедуры контроля проекта. Факторы выбора инструментального средства для организации работ по проектам. Требования к программным средствам планирования и управления проектными работами. Команда ИТ-проекта, структура работ, ресурсы ИТ—проекта.

Тема 6. Управление проектными рисками.

Классификация проектных рисков. Основные подходы к оценке риска. Методы управления рисками.

Тема 7. Система документации проекта.

Система документации проекта. Методы формализации нормативно-справочной, оперативной и результатной информации. Госты на документирование проекта. Виды классификаторов и принципы их построения. Системы классификации и кодирования. Методика оценки и выбора системы классификации и кодирования для поставленных задач. Разработка макетов документов рассматриваемой предметной области.

Тема 8. ИТ –решения для управления проектами.

Управление ИТ-проектом информационной системы в среде Libre Project.

Тема 9. Эффективность проекта.

Состав показателей оценки эффективности вариантов разработки проекта ИС и методика их расчета. Оценка полных затрат ИТ-проекта, методика TotalCostOwnership (TCO). Оценка эффективности инвестиций в ИТ-проект, методика RapidEconomicJustification (REJ)

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 проекта по профилю профессиональной деятельности и направленности образовательной программы.

На проведение практических занятий (семинарских занятий /лабораторных работ) в форме практической подготовки отводится _ 52 часа.

- Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика
- Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта
- Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы
- Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем
- Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта
- Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации
- Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных

- компетенций УК-3

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде - компетенций - ОПК-8

Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

- компетенций - ОПК-9

Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

- компетенций - ПК-2.

Способен осуществлять проектирование программного обеспечения ИС и разрабатывать техническую документацию на его компоненты

- компетенций - ОПК-10.

Способен к ведению инновационно-исследовательской деятельности.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий лабораторного типа.

Промежуточная аттестация проходит в традиционной форме – зачёт и экзамен, включающий ответы на вопросы по программе дисциплины.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы - формирование навыков непрерывного самообразования и профессионального совершенствования.

Учебная дисциплина «Проектный практикум» относится к дисциплинам, основное назначение которой состоит в формировании компетенций в части выполнения проектных работ в коллективе по автоматизации и информатизации прикладных процессов, созданию и

эксплуатации информационных систем. Все занятия проводятся в компьютерном классе и ориентированы на разработку проектных документов.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, системность и последовательность в работе студентов, развивает у них навык завершать начатую работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой;
- изучение категориального аппарата дисциплины;
- самостоятельное изучение тем дисциплины;
- подготовка набросков проектных документов, эскизов документов и экранных форм, моделей в разных нотациях;
- подготовка к зачёту и экзамену;
- работа в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет.

Работа с основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к научным монографиям и материалам периодических изданий. Работа с литературой предусматривает конспектирование наиболее актуальных и познавательных материалов. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала, его лучшему запоминанию, а также позволяет студентам проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, которая требует от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую литературу для учебной и научной работы, уметь обращаться с предметными каталогами и библиографическим справочником библиотеки.

Изучение категориального аппарата дисциплины

Изучение и осмысление экономических категорий требует проработки лекционного материала, выполнения практических заданий, изучение словарей, энциклопедий, справочников.

Индивидуальная самостоятельная работа студента направлена на овладение и грамотное применение экономической терминологии в области компьютерного моделирования.

Самостоятельное изучение тем дисциплины

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем изучаемой дисциплины. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, умений и навыков, всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов определенной темы направлено на более глубокое усвоение основных категорий экономической теории, понимание экономических процессов, происходящих в обществе, совершенствование навыка анализа теоретического и эмпирического материала.

Подготовка набросков проектных документов, эскизов документов и экранных форм, моделей в разных нотациях

Подготовка набросков проектных документов, эскизов документов и экранных форм, моделей в разных нотациях позволяет студентам глубже изучить темы курса, самостоятельно освоить изучаемый материал, используя просмотр аналогов в Интернете, учебных пособий и научных работ.

Подготовка к зачёту и экзамену

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проходит в виде зачёта и экзамена (предусматривает оценку). Условием успешного прохождения промежуточной аттестации является систематическая работа студента в течение семестра. В этом случае подготовка к зачёту является систематизацией всех полученных знаний, разработка проектных документов с демонстрацией на компьютере. Подготовка к экзамену является систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине, разработка проектных документов и демонстрация на компьютере (за 2 семестра).

Рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к экзамену, а также использовать в процессе обучения программу, учебно-методический комплекс, другие методические материалы.

Желательно спланировать троекратный просмотр материала перед экзаменом. Во-первых, внимательное чтение с осмыслением, подчеркиванием и составлением краткого плана ответа. Во-вторых, повторная проработка наиболее сложных вопросов. В-третьих, быстрый просмотр материала или планов ответов для его систематизации в памяти.

Самостоятельная работа в библиотеке

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом.

Эта работа предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов:

- а) получение книг для подробного изучения в течение семестра на научном абонементе;
- б) изучение книг, журналов, газет - в читальном зале;
- в) возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога;
- г) получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам. Необходимо помнить об оформлении ссылок на Интернет-источники.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов преподавателю целесообразно использовать следующие виды деятельности:

- консультации,
- выдача заданий на самостоятельную работу,
- информационное обеспечение обучения,
- контроль качества самостоятельной работы студентов.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс Проектный практикум (<https://e-learning.unn.ru/course/index.php?categoryid=374>), созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включающий:

5.1.Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине (экзамен)

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности 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, без ошибок.	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 несущественным 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 владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценки при промежуточной аттестации (зачет)

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	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»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	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», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

5.2.1 Вопросы к экзамену по дисциплине «Проектный практикум»

Вопрос	Код компетенции
1.Понятие и характеристики проекта.	ОПК-8
2.Особенности проектного управления.	ОПК-8
3.Стандарты по управлению проектами.	ОПК-8
4.Проект как сложная система.	УК-3
5.Жизненный цикл проекта.	ОПК-9
6.Основные задачи планирования проекта.	ОПК-9
7.Иерархическая структура работ проекта.	ОПК-9
8.Сетевой анализ в планировании проекта.	ОПК-8
9.Понятие и анализ критического пути проекта.	ОПК-9
10.Планирование ресурсов проекта.	ОПК-9
11.Формирование финансовых ресурсов проекта.	ОПК-9
12.Управление коммуникациями проекта.	УК-3
13.Мониторинг проекта.	ПК-2
14.Обеспечение качества проекта.	ПК-2
15.Особенности фазы завершения проекта.	ПК-2

16. ИТ в управлении проектами.	ПК-2
--------------------------------	------

5.2.2. Вопросы к зачёту по дисциплине «Проектный практикум»

Вопрос	Код компетенции
1. Определение проекта	ОПК-8
2. Документирование требований: спецификации требований.	ПК-2
3. Документирование требований в рамках Российских стандартов: техническое задание.	ПК-2
4. Документирование аналитической фазы проекта согласно международным и российским стандартам в соответствии с положениями канонического проектирования (ГОСТ Р 53622-2009).	ПК-2
5. Документирование аналитической фазы проекта согласно международным и российским стандартам в соответствии со спиральной моделью ЖЦ ПС (ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010).	ПК-2
6. Документирование функциональных требований: документирование требований к аппаратному и программному обеспечению.	ПК-2
7. Виды затрат, учитываемые в ССВ. Факторы, влияющие на величину ССВ.	ОПК-8
8. Понятие ROI. Принципы и преимущества использования.	ОПК-9
9. Методика расчета ROI.	ОПК-9
10. Функционально-стоимостной анализ – понятие, преимущества и недостатки.	ОПК -10
11. Основные понятия ФСА – объекты затрат, ресурсы, функции, факторы затрат, факторы использования.	УК-3
12. Этапы внедрения ФСА.	ОПК -10
13. Проект ИС как инвестиционный проект.	ОПК -10

2.3. Типовые тестовые задания для текущего контроля успеваемости

Процедура оценивания результатов обучения

В ходе обучения используются следующие методы оценки результатов обучения:

- тестовые задания
- практические задания
- проверка заданий для самостоятельной работы/ь
- оценка работы на активных лекциях и семинарах.

Тестирование проводится с использованием компьютерных технологий и устройств, либо без такового. В процессе проведения тестирования преподаватель внимательно следит за тем, чтобы обучающиеся выполняли задания самостоятельно и не мешали друг другу.

Задания с выбором ответа (закрытый тест), задания «заполните пропуск в предложении» (открытый тест) оцениваются в один и два балла соответственно.

Уровень знаний обучающихся определяется следующими оценками: «превосходно», «отлично», «очень хорошо», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», «плохо».

Критерии оценки:

Оценка	Уровень подготовленности
Превосходно	96-100% правильных ответов
Отлично	86-95% правильных ответов
Очень хорошо	81-85% правильных ответов
Хорошо	66-80% правильных ответов
Удовлетворительно	56-65% правильных ответов
Неудовлетворительно	46-55% правильных ответов
Плохо	45% и меньше правильных ответов

Тестовые задания для оценки знаний по компетенции ОПК-8

- Нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений - это
+ минимальная норма эффективности капитальных вложений, ниже которых они нецелесообразны
- прирост прибыли, образующийся в результате эксплуатации нового ПО
- Если результаты автоматизации по всем вариантам одинаковы - критерием выбора наиболее эффективного варианта будет
- Минимум затрат при самом наилучшем прогнозе
+ Минимум затрат при самом наихудшем прогнозе
- В рамках концепции учета капитальных затрат на средства автоматизации при оценке эффективности ЭИС учитываются
+ Только первоначальные капитальные вложения, идущие на разработку(приобретение) ЭИС и введение ее в эксплуатацию
- Учитываются только эксплуатационные затраты на ЭИС во всем их многообразии
- Какой этап управления проектами состоит из структурного и календарного планирования и оперативного управления?
- Оперативное управление
+ Сетевое планирование и управление
- Структурное планирование
- Календарное планирование
- Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия при использовании ЭИС может быть получено за счет
- Новых методов управления, основанных на моделировании действий при принятии решений, использовании современных коммуникаций

- Обработки и хранения рутинной информации

+ Всего выше перечисленного

6. На каком этапе происходит выполнение работ по проекту и непрерывный контроль за ходом его реализации?

- Структурное планирование

+ Оперативное управление

- Календарное планирование

- Сетевое планирование и управление

7. Деятельность, осуществляемая в рамках проекта, для достижения определенного результата, называется:

- операцией

- вехой

- функцией

+ задачей

- суммарной задачей

- процессом.

8. Какой этап управления проектами состоит в регулярном сопоставлении фактического графика работ с плановым:

- Структурное планирование

+ Оперативное управление

- Календарное планирование

- Сетевое планирование и управление

9. Некоторая продукция или полезный эффект, создаваемые в ходе реализации проекта, называется:

- жизненным циклом проекта

- параметром проекта

- задачей проекта

+ результатом выполнения проекта

- целью проекта

10. Задача, достижение результата которой особенно важно для проекта, называется:

- операцией

+ вехой

- функцией

- суммарной задачей

- процессом

Тестовые задания для оценки знаний по компетенции ОПК-9

1. Неделимый элемент проекта, требующий затрат времени для своего выполнения, называется:

+ операцией

- функцией

- суммарной задачей

- вехой
 - процессом
2. Работа, для которой задержка ее начала приведет к задержке срока окончания проекта в целом, называется:
- срочной работой
 - + критической работой
 - вехой
 - некритической работой
3. Работы, которые могут выполняться одновременно, называются:
- последовательными
 - связанными
 - синхронными
 - параллельными
 - взаимозависимыми
4. Какая фаза жизненного цикла проекта включает формулирование целей, анализ инвестиционных возможностей, обоснование осуществимости и планирование проекта?
- фаза завершения проекта
 - + концептуальная фаза
 - фаза разработки проекта
 - фаза выполнения проекта
5. На каком этапе разрабатывается диаграмма Ганта?
- Структурное планирование
 - + Календарное планирование
 - Оперативное управление
 - Сетевое планирование и управление
6. Сетевой график разворачивается:
- справа налево
 - + слева направо
 - сверху вниз
 - снизу вверх
 - в любом направлении
7. Минимальное время реализации проекта определяется как:
- позднее время окончания работ минус раннее время окончания работ
 - суммарная длительность всех работ
 - позднее время начала работ минус раннее время начала работ
 - суммарная длительность работ некритического пути
 - + суммарная длительность работ критического пути
 - позднее время окончания работ минус раннее время начала работ
 - позднее время начала работ минус раннее время окончания работ
8. Критические работы имеют:
- одинаковое значение раннего времени начала и позднего времени окончания
 - + одинаковое значение раннего и позднего времени начала

- одинаковое значение раннего времени окончания и позднего времени начала
- разное значение раннего и позднего времени начала

9. Отслеживание фактического выполнения графика работ и сравнение фактического графика с плановым выполняется при помощи:

- графика загрузки ресурсов
- + диаграммы Ганта
- функциональной блок-схемы
- организационной диаграммы
- схемы причинно-следственных связей
- временной диаграммы

10. – это ориентированный граф, в котором вершинами обозначены работы проекта, а дугами – временные взаимосвязи работ

- график загрузки ресурсов
- + сетевой график
- диаграмма Ганта
- функциональная блок-схема
- организационная диаграмма
- схема причинно-следственных связей
- временная диаграмма

5.2.4 Типовые практические задания для текущего контроля успеваемости

Решение практических заданий включает: изучение условий задачи (описанной ситуации) и ответы на поставленные в задании вопросы.

При выполнении данного задания обучающемуся необходимо использовать теоретический материал изучаемой дисциплины и обосновывать с его помощью свой ответ.

Перед ответом на поставленные в задании вопросы, обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с условиями задачи, выявив значимые для нахождения решения обстоятельства.

Ответы на поставленные в задаче вопросы должны быть мотивированными, обоснованными и развернутыми. Ответы: «да», «нет» не допускаются.

Критерии оценки:

Оценка	Уровень подготовленности, характеризуемый оценкой
Превосходно	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание основного и дополнительного материала
Отлично	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание основного материала
Очень хорошо	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание материала, допущено не более 2 неточностей не принципиального характера

Хорошо	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, допущены неточности непринципиального характера, но обучающийся показывает систему знаний по теме своими ответами на поставленные вопросы
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме (решено более 50% поставленных задач), но обучающийся допускает ошибки, нарушена последовательность ответа, но в целом раскрывает содержание основного материала
Неудовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме (решено менее 50% поставленных задач), обучающийся дает неверную информацию при ответе на поставленные задачи, допускает грубые ошибки при толковании материала, демонстрирует незнание основных терминов и понятий.
Плохо	Задание не выполнено, обучающийся демонстрирует полное незнание материала

Практические задания для оценки сформированности компетенции ПК-2 (по вариантам)

Задание 1. Запустите Libre Project. Поместите в рабочем окне системы панель представлений – пункт меню Вид / Панель представлений. Задайте ключевые параметры проекта в окне сведений о проекте. Номер варианта проекта указывает преподаватель. Дата начала проекта – текущая дата.

Задание 2. Настройте календарь проекта. Откройте окно изменения рабочего времени – Сервис / Изменить рабочее время и установите праздничные нерабочие дни для календаря Стандартный.

Задание 3. Введите перечень задач проекта согласно таблице соответствующего варианта. Расположите задачи таким образом, чтобы их порядок соответствовал последовательности выполнения, а после каждой фазы были бы перечислены входящие в нее вехи и задачи. Выберите на панели представлений Диаграмму Ганта. В столбец Название задачи последовательно введите названия задач из таблицы соответствующего варианта. Фазы в таблицах выделены полужирным курсивом, а вехи имеют нулевую длину.

Задание 4. Преобразуйте задачи в фазу. Для этого все подзадачи этой фазы должны следовать в таблице непосредственно после нее. Удерживая нажатой левую кнопку мыши в области номеров задач, выделите строки задач, которые входят в фазу. Нажмите кнопку На уровень ниже на панели инструментов Форматирование.

Задание 5. Создайте связи между задачами при помощи столбца Предшественник в таблице ввода данных в соответствии с таблицей варианта.

Задание 6. Назначьте стили текста, выделив разными цветами фазы, вехи, критические и некритические задачи. Для заголовков строк и столбцов установите жирный шрифт коричневого цвета, для суммарных задач – малиновый цвет, для нижнего уровня шкалы времени – темно-синий.

Вариант 1. Создать проект «Строительство дома», предназначенный для управления строительством частного одноэтажного жилого дома площадью 200 м². Перечень задач проекта, их связи и длительности приведены в таблице.

Перечень задач проекта «Строительство дома»

Название задачи	Длительность (дней)	Предшественники
1	2	3
1. Начало проекта	0	
2. Утверждение проектов		
3. Начало утверждения проектов	1	1
4. Утверждение проекта на строительство	90	3
5. Утверждение проекта на газ	60	3
6. Утверждение проекта на водопровод и канализацию	30	3
7. Утверждение проекта на отопление	45	3
8. Проекты утверждены	0	4; 5; 6; 7
9. Строительство фундамента		
10. Начало закладки фундамента	2	8
11. Рытье траншей	10	10
12. Заливка фундамента	5	11
13. Фундамент завершен	0	12
14. Каркас и крыша		
15. Начало каркаса	1	13
16. Кладка стен	60	15
17. Перекрытие стен	15	16
18. Установка крыши	30	17
19. Установка наружных дверей и окон	7	17
20. Установка полов	5	17
21. Каркас готов	0	18; 19; 20
22. Коммуникации		
23. Начало установки коммуникаций	1	21
24. Проведение и подключение водопровода и канализации	10	23
25. Установка и подключение электропроводки	5	23
26. Установка и подключение газовых коммуникаций	5	23
27. Коммуникации готовы	0	24; 25; 26
28. Внутренняя отделка		
29. Начало отделки	0	27
30. Внутренние двери	10	29
31. Навесные потолки	5	30
32. Отделка стен	3	30
33. Монтаж отопления	10	30
34. Установка оборудования, приборов, сантехники	5	31; 33
35. Настил полов	15	32; 34
36. Конец отделки	0	35
37. Конец проекта	0	36

Вариант 2.

Создать проект «Внедрение бухгалтерской системы», предназначенный для автоматизации бухгалтерии небольшого предприятия, состоящей из 10 человек. Перечень задач проекта, их связи и длительности приведены в таблице.

Перечень задач проекта «Внедрение бухгалтерской системы»

Название задачи	Длительность (дней)	Предшественники
1	2	3
1. Начало проекта	0	
2. Выбор системы		
3. Изучение рынка бухгалтерских систем	7	1
4. Составление требований к бухгалтерским системам	7	1
5. Консультации с фирмами-разработчиками	7	3; 4
6. Принятие окончательного решения	2	5
7. Выбор завершен	0	6
8. Приобретение программного обеспечения		
9. Заключение договоров	6	2
10. Оплата за ПО	2	9
11. Оформление ПО на баланс	3	10
12. Приобретение ПО завершено	0	11
13. Приобретение компьютеров и сетевого оборудования		
14. Сбор информации о поставщиках и предложениях	7	7
15. Анализ и выбор поставщика	5	14
16. Заключение договоров	5	15
17. Оплата за оборудование	2	16
18. Оформление оборудования на баланс	3	17
19. Приобретение оборудования завершено	0	18
20. Монтаж локальной сети		
21. Установка компьютеров на рабочих местах	3	19
22. Монтаж кабеля	10	19
23. Монтаж сетевых устройств	10	19
24. Подключение кабеля к компьютерам и сетевым устройствам	5	21; 22; 23
25. Монтаж завершен	0	24
26. Установка ПО на компьютеры		
27. Установка сервера	5	25
28. Создание доменов и пользователей	7	27
29. Проверка и настройка работы сети	5	28
30. Настройка сети завершена	0	29
31. Обучение персонала		
32. Принципы работы системы	3	30
33. Изучение интерфейса	5	32
34. Изучение справочников	20	33
35. Изучение документов и журналов	30	34
36. Обучение завершено	0	35
37. Передача в эксплуатацию		
38. Формирование тестовой отчетности	5	36
39. Акт ввода в эксплуатацию	3	38
40. Передача в эксплуатацию завершена	0	39
41. Конец проекта	0	40

Вариант 3.

Создать проект «Ремонт квартиры», предназначенный для проведения ремонта в двухкомнатной квартире. Дата начала проекта – 1 февраля 2011 г. Перечень задач проекта, их связи и длительности приведены в таблице.

Перечень задач проекта «Ремонт квартиры»

Название задачи	Длительность (дней)	Предшественники
1	2	3
1. Начало проекта	0	
2. Выравнивание стен		
3. Стены в спальне	4	1
4. Стены в гостиной	4	3
5. Стены в кухне	3	4
6. Стены в прихожей	4	5
7. Выравнивание стен завершено	0	6
8. Санузел		
9. Снятие штукатурки в санузле	3	1
10. Отделка стен санузла	4	9
11. Отделка потолка санузла	2	10
12. Отделка пола санузла	2	11
13. Установка сантехнического оборудования	1	12
14. Ремонт санузла завершен	0	13
15. Ванная		
16. Снятие штукатурки в ванной	3	1
17. Отделка стен ванной	5	16
18. Отделка потолка ванной	2	17
19. Отделка пола ванной	2	18
20. Установка сантехники	1	19
21. Ремонт ванной завершен	0	20
22. Отделка стен		
23. Отделка стен в спальне	5	7; 14; 21
24. Отделка стен в гостиной	7	23
25. Отделка стен в кухне	5	24
26. Отделка стен в прихожей		25
27. Отделка стен завершена	0	26
28. Потолки		
29. Замер	2	7
30. Заказ и оплата потолков	2	29
31. Навесной потолок в спальне	2	23; 30
32. Навесной потолок в гостиной	2	24; 30
33. Панельный потолок в кухне	2	25; 30
34. Навесной потолок в прихожей	2	26; 30
35. Монтаж потолков завершен	0	31; 32; 33; 34
36. Полы		
37. Отделка полов в спальне	6	31
38. Отделка полов в гостиной	6	32
39. Отделка полов в кухне	3	33
40. Отделка полов в прихожей	5	34
41. Отделка полов завершена	0	37; 38; 39; 40
42. Конец проекта	0	41

5.2.5 Темы собеседования для текущего контроля успеваемости

Критерии оценки доклада:

- Соответствие полнота раскрытия темы;
- Объем исследованной литературы и других источников информации;
- Структурированность материалов;
- Стил ь и грамотность доклада;
- Качество презентационных материалов;
- Наличие и глубина выводов по теме.

Оценка «Отлично» ставится за аргументированные доклады, в которых есть структура, анализ трех и более литературных источников, изложена концепция авторов, имеются выводы докладчика, грамотно выполнена презентация доклада.

Оценка «Хорошо» ставится за доклады, в которых содержание не структурировано, есть анализ двух литературных источников, концепция авторов не изложена, выводы докладчика сделаны поверхностно, имеются замечания по презентации доклада.

Оценка «Удовлетворительно» ставится за доклады, в которых содержание не структурировано, используется только один литературный источник, концепция автора не изложена, отсутствуют выводы докладчика, имеются существенные замечания по презентации доклада или отсутствует презентация.

Вопросы для собеседования для оценки компетенции УК-3

1. История развития процесса стандартизации ИС (ПС)
2. Сравнение международных и российских стандартов на ИС (ПС)
3. Зависимости изменения процесса ЖЦ ИС (ПС)
4. Современные подходы к проектированию ИС (ПС)
5. Особенности документирования разработки ИС (ПС)
6. Инструментальные средства автоматизации проектирования ИС (ПС)
7. Унификация документации (системы)
8. Обеспечение контроля проекта разработки ИС (ПС)
9. Проблемы внедрения и сопровождения разработанного ИС (ПС)
10. Данные и информация при проектировании ИС (ПС)
11. Методики оценки экономической эффективности ИС
12. Научные исследования процесса проектирования
13. Современные тенденции управления проектированием
14. Информационные средства управления процессов проектирования
15. Типовое проектирование: достоинства и недостатки

Вопросы для собеседования для оценки компетенции ОПК-8

1. Понятие управлением проектом. Состав проектных групп.
2. Типовые схемы организации работ при проектировании ИС.
3. Принципы организации труда разработчиков ИС.
4. Содержание процессов планирования проекта.
5. Формализация представления состава проектных работ.
6. Инструментальные средства для планирования и контроля проекта.
7. Принципы определения требований к системе.
8. Инструментальные средства анализа и описания предметной области.
9. Постановка задачи.
10. Принципы и способы организации информационной базы.
11. Принципы оценки эффективности проекта.

Вопросы для собеседования для оценки компетенций ОПК-10

1. Понятие технологического процесса обработки данных, требования ГОСТ.
2. Особенности различных форм реализации проекта.
3. Организация интерфейса системы.
4. Понятие прототипа системы.
5. Сущность прототипной (RAD) технологии.
6. Сущность и структура типового проектного решения.
7. Методы типового проектирования.
8. Процесс генерации программного приложения.
9. Классы пакетов прикладных программ.
10. Принципы адаптации типовых решений.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Амбросенко, Н. Д. Проектный практикум : учебное пособие / Н. Д. Амбросенко. — Красноярск : КрасГАУ, 2021. — 194 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298910> (дата обращения: 14.11.2023)
2. Основы проектного управления: практикум : учебное пособие / составители И. В. Крюкова, А. А. Лагун. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2021. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/231533> (дата обращения: 14.11.2023).

б) дополнительная литература:

1. Голубева, Е. А. Экономическое обоснование проектных решений: практикум : учебное пособие / Е. А. Голубева. — Омск : СибАДИ, 2023. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/361100> (дата обращения: 14.11.2023).
2. Моргачев, И. В. Управление проектами : учебное пособие / И. В. Моргачев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343892> (дата обращения: 14.11.2023).

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.intuit.ru>. Курс Методические основы управления ИТ-проектами: URL <http://www.intuit.ru/studies/courses/646/502/info>

2. <http://www.intuit.ru>. Курс Управление проектами в соответствии со стандартом PMI PMBOK: URL <http://www.intuit.ru/studies/courses/3511/753/info>
3. <http://www.intuit.ru>. Курс У Управление проектами с использованием Microsoft Project URL <http://www.intuit.ru/studies/courses/2199/357/info>
4. Операционная система Microsoft Windows
5. Пакет прикладных программ Microsoft Office
6. Правовая система «Консультант плюс»
7. Правовая система «Гарант».
8. Свободное программное обеспечение Libre Project

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация программы предполагает наличие:

- аудиторий для лекционных и практических занятий с необходимым оборудованием;
- компьютерного класса, имеющего компьютеры, объединенные сетью с выходом в Интернет;
- лицензионного (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемого программного обеспечения.
- интернет браузеров (Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Opera),
- свободного пакета офисных приложений OpenOffice.

В ходе проведения занятий рекомендуется использовать компьютерные иллюстрации для поддержки различных видов занятий, подготовленные с использованием Microsoft Office или других средств визуализации материала.

Доступ к электронным информационным ресурсам осуществляется в компьютерном классе и библиотеке филиала.

Специальные условия организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация обучения по дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья при наличии таких обучающихся путем создания специальных условий для получения образования.

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии).

В соответствии с Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащении образовательного процесса, утв. Минобрнауки РФ 08.04.2014 АК-44/05вн при изучении дисциплины предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При освоении дисциплины используются различные сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций. Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей. По личной просьбе обучающегося с ограниченными возможностями здоровья, изложенной в форме письменного заявления, по дисциплине предусматриваются:

- замена устного ответа на письменный ответ при сдаче зачета или экзамена;
- увеличение продолжительности времени на подготовку к ответу на зачете или экзамене;
- при подведении результатов промежуточной аттестации студентов выставляется максимальное количество баллов за посещаемость аудиторных занятий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО/ОС ННГУ по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (приказ №349-ОД от 21.06.2021).

Автор(ы): к.т.н., доцент Нажимова Н.А.

Рецензент:

Программа одобрена Методической комиссией Дзержинского филиала ННГУ от 10.11.2022 года, протокол № 12