

**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 «14» декабря 2021 г. № 4)

**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: 2022*

Квалификация

**БАКАЛАВР**

Форма обучения

**ОЧНАЯ**

Дзержинск  
2021 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.  Знает типологию и факторы формирования команд, способы 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	Проектные документы
	УК-3.2.  Умеет действовать в духе сотрудничества;  принимать решения с соблюдением  этических принципов их реализации;  проявлять уважение к мнению и культуре  других; определять цели и работать в  направлении личностного, образовательного и профессионального роста.	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	Проектные документы
	УК-3.3.  Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	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	Проектные документы

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1.  Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем,  стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	<i><b>Уметь</b></i> управлять проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла  <i><b>Владеть</b></i> навыками управления проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла	Проектные документы
	ОПК-8.2.  Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	<i><b>Уметь</b></i> управлять проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла  <i><b>Владеть</b></i> навыками управления проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла	Проектные документы
	ОПК-8.3.  Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	<i><b>Уметь</b></i> управлять проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла  <i><b>Владеть</b></i> навыками управления проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла	Проектные документы
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК-9.1.  Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.	<i><b>Уметь</b></i> формировать проектные документы в рамках проектной группы  <i><b>Владеть</b></i> навыками подготовки проектной документации ИС (отчет об обследовании, ТЭО, ТЗ, ТП, концепция, ТРП) в проектной группе.	Проектные документы
	ОПК-9.2.  Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в	<i><b>Уметь</b></i> формировать проектные документы в рамках проектной группы  <i><b>Владеть</b></i> навыками подготовки проектной документации ИС (отчет об обследовании, ТЭО, ТЗ, ТП, концепция,	Проектные документы

	командообразовании и развитии персонала.	ТРП) в проектной группе.	
	ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	<b>Уметь</b> формировать проектные документы в рамках проектной группы  <b>Владеть</b> навыками подготовки проектной документации ИС (отчет об обследовании, ТЭО, ТЗ, ТП, концепция, ТРП) в проектной группе.	Проектные документы
ПК-2. Способен осуществлять проектирование программного обеспечения ИС и разрабатывать техническую документацию на его компоненты	ПК-2.1. Способен использовать современные языки и системы программирования, технологии проектирования программного обеспечения.		Проектные документы
	ПК-2.2. Способен сформулировать требования к разрабатываемому программному обеспечению, выполнить его реализацию и оформить техническую документацию на его компоненты.		Проектные документы
	ПК-2.3. Способен осуществлять проектирование программного обеспечения конкретной ИС и разработку технической документации на ее компоненты.		Проектные документы
ОПК ОС-10. Способен к ведению инновационно-исследовательской деятельности	ОПК ОС-10.1. Способен использовать современные методы и технологии ведения инновационно-исследовательской деятельности.		Проектные документы
	ОПК ОС-10.2. Способен осуществлять организационное обеспечение процессов инновационно-исследовательской деятельности.		Проектные документы
	ОПК ОС-10.3. Способен решать		Проектные документы

	конкретные задачи, связанные с инновационно-исследовательской деятельностью.		
--	--	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

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

#### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)			В том числе											Самостоятельная работа обучающегося, часы			
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), 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				
Тема 1. Введение в дисциплину. Проектный подход к управлению фазами жизненного цикла	19									4			4			1	5	

информационной системы.																		
Тема 2. Российские и международные стандарты в области управления проектами	26								6			6				20		
Тема 3. Жизненный цикл и организация проекта	21								6			6				15		
Тема 4. Планирование проекта	26								6			6				20		
Тема 5. Управление реализацией проекта.	21								6			6				15		
Тема 6. Управление проектными рисками	26								6			6				20		
Тема 7. Система документации проекта	21								6			6				15		
Тема 8. ИТ – решения для управления проектами	26								6			6				20		
Тема 9. Эффективность проекта	27								6			6				21		
КСР	3																	
Промежуточная аттестация	36																	
Итого	252								52			52				161		

### **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. IPMA Competence Baseline. Стандарт ISO 10006. Стандарт ОРМЗ. 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 ИСи 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 \_

- 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 ОС-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.

Это 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) (<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

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	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 негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

	обучающего от ответа						
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающего 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 обучающего 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

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 Контрольные вопросы (код формируемых компетенций ОПК-8, ОПК-9, УК-3, ПК-2, ОПК ОС -10)

#### Вопросы к зачету:

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

#### Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Проектный практикум»:

1. Понятие и характеристики проекта.
2. Особенности проектного управления.
3. Стандарты по управлению проектами.
4. Проект как сложная система.
5. Жизненный цикл проекта.
6. Основные задачи планирования проекта.
7. Иерархическая структура работ проекта.
8. Сетевой анализ в планировании проекта.
9. Понятие и анализ критического пути проекта.
10. Планирование ресурсов проекта.
11. Формирование финансовых ресурсов проекта.
12. Управление коммуникациями проекта.

13. Мониторинг проекта.
14. Обеспечение качества проекта.
15. Особенности фазы завершения проекта.
16. ИТ в управлении проектами.

### **5.2.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции**

1. Система - это
  - многоуровневая конструкция из взаимодействующих элементов, объединяемых в подсистемы нескольких уровней для достижения единой цели функционирования (целевой функции)
  - элементы и связи между ними
2. Процесс расчленения системы (объекта) на элементы (подсистемы) по заданным характеристическим признакам – это:
  - композиция
  - декомпозиция
  - анализ
  - синтез
3. Для описания средствами BPWin действующих бизнес-процессов на предприятии предназначена
  - Модель IDEF0
  - Модель IDEF3
  - Модель DFD
4. Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе
  - подготовки технического предложения
  - концептуальной
  - проектирования
  - разработки
5. Под CASE – средствами понимают
  - программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
  - языки программирования высокого уровня
  - среды для разработки программного обеспечения
  - прикладные программы
6. Стандарт ISO 12207 определяет, что стороны участники при использовании стандарта ответственны
  - за выбор и применение методов разработки ПО
  - за выполнение действий и решение задач, подходящих для проекта ПО
  - спецификации защищённости
  - установочные и приёмочные требования поставляемого программного продукта в местах функционирования и сопровождения (эксплуатации)
7. Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики
  - функциональные и возможные спецификации
  - внешние связи с единицей ПО
  - совместимость с операционной системой Windows
  - время отклика ПО
8. Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики
  - квалификационные требования

- спецификации надёжности и защищённости
  - стоимость разработки ПО
  - сроки разработки ПО
9. Разработчик должен установить и документировать в виде требований к ПО следующие спецификации и характеристики
- человеческие факторы спецификаций инженерной психологии
  - определение данных и требований к базе данных
  - список используемых программ
  - приёмы и методы разработки ПО
10. Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это
- система
  - информационная система
  - полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
  - вычислительный центр
11. В стандарте ISO 12207 описаны \_\_\_\_\_ основных процессов жизненного цикла программного обеспечения
- три
  - четыре
  - пять
  - Шесть
12. Стандарт ISO 12207 ориентирован на организацию действий
- разработчика и пользователя
  - программистов
  - разработчика
  - руководителей проекта
13. ISO 12207 – базовый стандарт процессов жизненного цикла
- программного обеспечения
  - информационных систем
  - баз данных
  - компьютерных систем
14. Согласно ISO 12207, процессы, протекающие во время жизненного цикла программного обеспечения, должны быть совместимы с процессами, протекающими во время жизненного цикла
- автоматизированной системы
  - информационной системы
  - компьютерной системы
  - системы обработки и передачи данных
15. Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
- приобретение
  - решение проблем
  - обеспечение качества
  - аттестация
16. Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
- процесс поставки
  - документирования
  - аудит

- управление конфигурацией
- 17. Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
  - сопровождение
  - управление
  - создание инфраструктуры
  - обучение
- 18. Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
  - функционирование
  - управление
  - обеспечение качества
  - документирование
- 19. Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
  - обеспечение качества
  - усовершенствование
  - обучение
  - создание инфраструктуры
- 20. Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
  - аттестация
  - приобретение
  - поставка
  - сопровождение
- 21. Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
  - совместная оценка
  - усовершенствование
  - обучение
  - создание инфраструктуры
- 22. Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
  - решение проблем
  - аудит
  - сопровождение
  - усовершенствование
- 23. Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является
  - верификация
  - управление конфигурацией
  - создание инфраструктуры
  - процесс поставки
- 24. Согласно стандарту ISO 12207 организационным процессом является
  - усовершенствование
  - согласование сроков
  - разработка технического задания
  - согласование качественных показателей
- 25. Согласно стандарту ISO 12207 организационным процессом является
  - обучение

- внедрение
  - сопровождение
  - планирование
26. Согласно стандарту ISO 12207 организационным процессом является
- создание инфраструктуры
  - документирование
  - решение проблем
  - аудит
27. Согласно стандарту ISO 12207 процесс определяющий основные действия, необходимые для адаптации этого стандарта к условиям конкретного проекта, называется процессом
- адаптации
  - согласования
  - связывания
  - внедрения
28. Согласно стандарту ISO 12207, структура, содержащая процессы, действия и задачи, которые выполняются (решаются) в ходе разработки, функционирования и сопровождения программного продукта в течении всей жизни системы, от определения требований до завершения её использования это
- модель жизненного цикла
  - алгоритм
  - информационная система
  - план разработки информационной системы
29. Стандарт ISO 12207
- содержит описания конкретных методов действий
  - содержит описания заготовок решений или документации
  - описывает архитектуру процессов жизненного цикла программного обеспечения
  - предписывает имена, форматы и точное содержание получаемой документации
30. Стандарт ISO 12207
- обязательно должен соблюдаться при разработке программного обеспечения и информационных систем
  - после решения организации о соответствии торговых отношений стандарту оговаривается ответственность за минимальный набор процессов и задач, которые обеспечивают согласованность с этим стандартом
  - должен соблюдаться хотя бы частично
  - существующее законодательство предписывает строгое выполнение стандарта
31. Стандарт ISO 12207
- содержит предельно мало описаний, направленных на проектирование базы данных
  - содержит чёткие предписания, направленные на проектирование базы данных
  - содержит подробное описание проектирования базы данных
  - не содержит каких-либо упоминаний баз данных
32. Согласно стандарту ISO 12207 набор критериев, или условий, которые должны быть удовлетворены для того, чтобы квалифицировать программный продукт как подчиняющийся (удовлетворяющий условиям) его спецификациям и готовый для использования в целевой окружающей среде, это
- квалификационные требования
  - система спецификаций
  - набор критериев и спецификаций
  - техническое задание



33. Стандарт ISO 12207 определяет, что стороны участники при использовании стандарта ответственны
- за выбор модели жизненного цикла для разрабатываемого проекта
  - за адаптацию процессов и задач стандарта к модели жизненного цикла
  - за выбор модели программного обеспечения
  - за выбор модели информационной системы
34. Стандарт ISO 12207 определяет, что стороны участники при использовании стандарта ответственны
- за выбор и применение методов разработки ПО
  - за выполнение действий и решение задач, подходящих для проекта ПО
  - спецификации защищённости
  - установочные и приёмочные требования поставляемого программного продукта в местах функционирования и сопровождения (эксплуатации)

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Заботина Н. Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 331 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. [znanium.com](http://znanium.com)). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004509-2(доступно в ЭБС «[Znanium.com](http://znanium.com)», режим доступа:<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371912>)[Дата обращения: 23.03.2020]

2. Сооляттэ, А. Ю. Управление проектами в компании: методология, технологии, практика [Электронный ресурс]: учебник / А. Ю. Сооляттэ. - М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012.(доступно в ЭБС «[Znanium.com](http://znanium.com)», режим доступа:<http://znanium.com/bookread2.php?book=451379>)[Дата обращения: 23.03.2020]

### **1. б) дополнительная литература:**

3. Светлов Н.М. Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 232 с. (доступно в ЭБС «[Znanium.com](http://znanium.com)», режим доступа:<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429103>)[Дата обращения: 23.04.2019]

3. Романова М.В. Управление проектами: Учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0308-7 (доступно в ЭБС «[Znanium.com](http://znanium.com)», режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391146>) [Дата обращения: 23.04.2019]

### **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 MicrosoftProject URL <http://www.intuit.ru/studies/courses/2199/357/info>

4. Операционная системаMicrosoftWindows

5. Пакет прикладных программ MicrosoftOffice

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 оснащенности 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 Гришин В.А., к.п.н., доцент Беспалько А.А.

**Рецензент:**

Программа одобрена на заседании Методической комиссии Дзержинского филиала ННГУ, протокол № 4 от 07.06.2021 года.