

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

**Павловский филиал ННГУ**

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол от 16.06.2021 г. № 8

**Рабочая программа дисциплины**

**ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ В ИТ-СФЕРЕ**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки / специальность

**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Направленность образовательной программы

**ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

Форма обучения

**ОЧНАЯ**

Павлово  
2021 год

## Лист актуализации

---

---

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель ОМК  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры

\_\_\_\_\_

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель ОМК  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры

\_\_\_\_\_

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель ОМК  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры

\_\_\_\_\_

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель ОМК  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

\_\_\_\_\_

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## 1. Место и цели дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.24 «Проектный практикум в ИТ-сфере» относится к обязательной части Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана ООП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (квалификация (степень) «бакалавр»).

## 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	<b>УК-3.1.</b> 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.	Тестирование
	<b>УК-3.2.</b> 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 команды при разработке ИС.	Тестирование
	<b>УК-3.3.</b> Демонстрирует наличие практического опыта участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного 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.	Тестирование
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<b>ОПК-8.1.</b> Способен использовать основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Знать теоретические основы разработки, внедрения и управления информационными системами. Уметь управлять проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла. Владеть навыками управления проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла.	Тестирование
	<b>ОПК-8.2.</b> Способен осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Знать теоретические основы разработки, внедрения и управления информационными системами. Уметь управлять проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла. Владеть навыками управления проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла.	Тестирование

		цикла.	
	<b>ОПК-8.3.</b> Способен осуществлять составление плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Знать теоретические основы разработки, внедрения и управления информационными системами. Уметь управлять проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла. Владеть навыками управления проектной группой, которая разрабатывает вариант ИС на стадиях жизненного цикла.	Тестирование
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<b>ОПК-9.1.</b> Способен использовать инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.	Знать инструменты, методы, каналы и модели коммуникаций в проектах и в деловом взаимодействии. 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.	Тестирование
	<b>ОПК-9.2.</b> Способен осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	Знать инструменты, методы, каналы и модели коммуникаций в проектах и в деловом взаимодействии. 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.	Тестирование
	<b>ОПК-9.3.</b> Способен проводить презентации, переговоры, публичные выступления.	Знать инструменты, методы, каналы и модели коммуникаций в проектах и в деловом взаимодействии. 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.	Тестирование
ОПК-10. Способен к ведению инновационно-исследовательской деятельности	<b>ОПК-10.1.</b> Способен использовать современные методы и технологии ведения инновационно-исследовательской деятельности.	Знать методы инновационно-исследовательской деятельности при разработке проектной документации. Уметь отражать в проектных документах результаты инновационно-исследовательской деятельности (обзор проектных решений и выбор варианта совершенствования, обоснование эффективности). Владеть навыками подготовки проектной документации ИС (ТЭО, концепция), где отражены результаты инновационно-исследовательской деятельности.	Тестирование
	<b>ОПК-10.2.</b> Способен осуществлять организационное обеспечение процессов инновационно-исследовательской деятельности.	Знать методы инновационно-исследовательской деятельности при разработке проектной документации. Уметь отражать в проектных документах результаты инновационно-исследовательской деятельности (об-	Тестирование

		зор проектных решений и выбор варианта совершенствования, обоснование эффективности). Владеть навыками подготовки проектной документации ИС (ТЭО, концепция), где отражены результаты инновационно-исследовательской деятельности.онно-исследовательской деятельности.	
	<b>ОПК-10.3.</b> Способен решать конкретные задачи, связанные с инновационно-исследовательской деятельностью.	Знать методы инновационно-исследовательской деятельности при разработке проектной документации. Уметь отражать в проектных документах результаты инновационно-исследовательской деятельности (обзор проектных решений и выбор варианта совершенствования, обоснование эффективности). Владеть навыками подготовки проектной документации ИС (ТЭО, концепция), где отражены результаты инновационно-исследовательской деятельности.	Тестирование
ПК-2. Способен осуществлять проектирование программного обеспечения ИС и разрабатывать техническую документацию на его компоненты	<b>ПК-2.1.</b> Способен использовать современные языки и системы программирования, технологии 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.	Тестирование
	<b>ПК-2.2.</b> Способен формулировать требования к разрабатываемому программному обеспечению, выполнить его реализацию и оформить техническую документацию на его компоненты.	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.	Тестирование
	<b>ПК-2.3.</b> Способен осуществлять проектирование программного обеспечения конкретной ИС и разработку технической документации на ее компоненты.	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.	Тестирование

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость	7 ЗЕТ
Часов по учебному плану	252

<b>в том числе</b>	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	55
- занятия лекционного типа	
- занятия лабораторного типа	52
<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																
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них												Самостоятельная работа обучающихся, часы				
	Занятия лекционного типа			Занятия семинарского типа			Занятия лабораторного типа			Консультации			Всего							
	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. Введение в дисциплину. Проектный подход к управлению фазами жизненного цикла информационной системы	22								5						5			17		
2. Российские и международные стандарты в области управления проектами	24								6						6			18		
3. Жизненный цикл и организация проекта	24								6						6			18		
4. Планирование проекта	23								5						5			18		
5. Управление реализацией проекта	24								6						6			18		
6. Управление проектными рисками	24								6						6			18		
7. Система документации проекта	23								5						5			18		
8. ИТ – решения для управления проектами	24								6						6			18		
9. Эффективность проекта	25								7						7			18		
КСР	3														3					
Контроль	36																			
ИТОГО	252								52						55			161		

## **Содержание дисциплины по темам**

### **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 MS 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)

Занятия лабораторного типа 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 решение прикладных задач. На проведение занятий лабораторного типа в форме практической подготовки отводится 52 часа.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- ✓ практических навыков в соответствии с профилем ОП:
  - формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;

- моделирование прикладных и информационных процессов;
- составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
- проектирование информационных систем по видам обеспечения;
- ✓ компетенций - ОПК-8, ОПК-9, ПК-2, ОПК-10.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках лабораторных занятий.

Промежуточная аттестация проходит в традиционных формах – зачёт, экзамен, включающие ответы на вопросы по программе дисциплины.

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

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

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 к зачёту, 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 к зачёту, экзамену*



Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проходит в виде зачёта и экзамена, предусматривающего оценку. Условием успешного прохождения промежуточной аттестации является систематическая работа студента в течение семестра. В этом случае подготовка к зачёту, экзамену является систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

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

Желательно спланировать троекратный просмотр материала перед зачётом, 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.

## **5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий**

### **5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине**

Уровень сформированности компетенций (индикаторы достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	Не зачтено		Зачтено				
<b>Знания</b>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от	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 незначительных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

	ответа						
<b>Умения</b>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	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. 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.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<b>Навыки</b>	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	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	Превосходно	Вся компетенция (части компетенции), на формирование которой направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	Отлично	Вся компетенция (части компетенции), на формирование которой направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	Очень хорошо	Вся компетенция (части компетенции), на формирование которой направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	Хорошо	Вся компетенция (части компетенции), на формирование которой направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	Удовлетворительно	Вся компетенция (части компетенции), на формирование которой направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
Не зачтено	Неудовлетворительно	Хотя бы одна часть компетенции сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна часть компетенции сформирована на уровне «плохо»

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

### 5.2.1. Контрольные вопросы

#### Вопросы к экзамену по дисциплине «Проектный практикум в ИТ-сфере»

Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
1. Понятие и характеристики проекта.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
2. Особенности проектного управления.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
3. Стандарты по управлению проектами.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2

4. Проект как сложная система.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
5. Жизненный цикл проекта.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
6. Основные задачи планирования проекта.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
7. Иерархическая структура работ проекта.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
8. Сетевой анализ в планировании проекта.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
9. Понятие и анализ критического пути проекта.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
10. Планирование ресурсов проекта.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
11. Формирование финансовых ресурсов проекта.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
12. Управление коммуникациями проекта.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
13. Мониторинг проекта.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
14. Обеспечение качества проекта.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
15. Особенности фазы завершения проекта.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
16. ИТ в управлении проектами.	УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2

### **Вопросы к зачёту по дисциплине «Проектный практикум в ИТ-сфере»**

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

### **5.2.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенций УК-3, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2**

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. Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: (Доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа: <https://urait.ru/bcode/412602>)

2. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. — Москва : Изда-

тельство Юрайт, 2018. — 431 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9200-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: (Доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа: <https://urait.ru/bcode/413822>)

3.Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / В.В. Коваленко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-101923-8. - Текст : электронный. - URL: (доступно в ЭБС «Знаниум», режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/980117> )

#### **б) дополнительная литература:**

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: (Доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа: <https://urait.ru/bcode/413758>)

2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: (Доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа: <https://urait.ru/bcode/413127>)

3.Левушкина С.В., Управление проектами : Учебное пособие для вузов. / С.В. Левушкина - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2017. - 204 с. - ISBN 5-7567-0164-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : (доступно в ЭБС «Консультант студента», режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5756701649.html> )

4. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 298 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-04586-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: (Доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа: <https://urait.ru/bcode/414974>)

5. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: (Доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа: <https://urait.ru/bcode/413026>)

#### **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 MicrosoftProjectURL<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. Интернет браузеры (Mozilla Firefox, Google Chrome)

#### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», экран, проектор для



вывода мультимедиа материалов на экран, динамики для воспроизведения звука, доска.

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

### **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 зачёта, экзамена;
- увеличение продолжительности времени на подготовку к ответу на зачёте, экзамене;
- при подведении результатов промежуточной аттестации студентов выставляется максимальное количество баллов за посещаемость аудиторных занятий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике и управлении».

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Павловского филиала ННГУ протокол № 3 от 22.03.2021.