

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Механико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Декан механико-математического  
факультета  
\_\_\_\_\_ А.М. Захаров  
" 26 " \_\_\_\_\_ 20 23 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ**

Направление подготовки бакалавриата  
*09.03.03 Прикладная информатика*

Профиль подготовки бакалавриата  
*Прикладная информатика в экономике*

Квалификация (степень) выпускника  
*Бакалавр*

Форма обучения  
*очная*

Саратов,  
2023

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Мельникова Ю.В.		26.04.2023
Председатель НМК	Тышкевич С.В.		26.04.2023
Заведующий кафедрой	Блинков Ю.А.		26.04.2023
Специалист Учебного управления			

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектный практикум» является - знакомство с основными объектами и методами проектирования информационных систем. Знание этих методов проектирования позволяет адекватно решать различные прикладные задачи, связанные с объектом профессиональной деятельности бакалавра данного направления: моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач; проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки; тестирование компонентов ИС; участие в организации работ по управлению проектом ИС; анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации ИС; применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Проектный практикум» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к дисциплинам по выбору ООП бакалавриата. На ее изучение отводится 144 часа (-ов) (из них: 52 - аудиторной работы, 2 - КСР, 90 - СРС). Согласно учебному плану направления и профиля подготовки данный курс: 8 семестр - зачет.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1.1_Б.УК-3. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. 2.1_Б.УК-3. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей)	Знать статус, права и обязанности студента СГУ. Уметь предвидеть результаты личных действий, гибко варьировать свое поведение в студенческой группе. Владеть навыками продуктивного взаимодействия со всеми участниками учебного

	<p>осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p> <p>3.1_Б.УК-3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>4.1_Б.УК-3. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p>	<p>процесса.</p>
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке (ах)</p>	<p>1.1_Б.УК-4. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>2.1_Б.УК-4. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>3.1_Б.УК-4. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>4.1_Б.УК-4. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>5.1_Б.УК-4. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.</p>	<p>Знать функциональные возможности электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) СГУ; правила электронной переписки в ЭИОС СГУ.</p> <p>Уметь использовать ресурсы ЭИОС СГУ в учебно-познавательной, научно-исследовательской и социально-общественной деятельности.</p> <p>Владеть навыками деловой коммуникации, в том числе и в ЭИОС СГУ.</p>
<p>ПК-1 Способность</p>	<p>1.1_Б.ПК-1. Грамотно использует информацию о: возможностях</p>	<p>Знать о возможностях существующей</p>

<p>проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p>	<p>существующей программно-технической архитектуры; возможностях современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологиях разработки программного обеспечения и технологиях программирования; методологиях и технологиях проектирования и использования баз данных; возможностях типовой ИС; предметной области автоматизации; инструментах и методах выявления требований; технологиях межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем; основах современных операционных систем; основах современных систем управления базами данных; устройстве и функционировании современных ИС; современных стандартах информационного взаимодействия систем; программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций; современных подходах и стандартах автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности; современном отечественном и зарубежном опыте в профессиональной деятельности; основах организации производства.</p> <p>2.1_Б.ПК-1. Проводит анализ исполнения требований.</p> <p>3.1_Б.ПК-1. Вырабатывает варианты реализации требований; проводит оценку и обоснование рекомендуемых решений.</p> <p>4.1_Б.ПК-1. Осуществляет коммуникации с заинтересованными сторонами; анализирует исходную документацию; разрабатывает</p>	<p>программно-технической архитектуры, возможностях современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств.</p> <p>Уметь анализировать исполнения требований, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами, анализировать исходную документацию, разрабатывать документы. Владеть методами сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС и документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации.</p>
--	---	---

	<p>документы.</p> <p>5.1_Б.ПК-1. Анализирует возможности реализации требований к программному обеспечению; оценивает времена и трудоемкость реализации требований к программному обеспечению; согласует требования к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; оценивает и согласует сроки выполнения поставленных задач.</p> <p>6.1_Б.ПК-1. Собирает данные о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; документирует собранные данные в соответствии с регламентами организации.</p>	
<p>ПК-3</p> <p>Способность проектировать ИС по видам обеспечения.</p>	<p>1.1_Б.ПК-3. Грамотно использует информацию о: возможностях типовой ИС; предметной области автоматизации; методах выявления требований; технологиях межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основах конфликтологии; технологиях подготовки и проведения презентаций; архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем; основах современных операционных систем; основах современных систем управления базами данных; устройстве и функционировании современных ИС; современных стандартах информационного взаимодействия систем; программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций; современных подходах и стандартах автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); основах теории систем и системного анализа; методиках описания и моделирования бизнес-процессов, средствах моделирования бизнес-процессов; источниках информации, необходимой для</p>	<p>Знать о возможностях типовой ИС, предметной области автоматизации, методах выявления требований, технологиях межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основах конфликтологии, технологиях подготовки и проведения презентаций, архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем, основах современных операционных систем.</p> <p>Уметь выявлять первоначальные требования заказчика к ИС, информировать заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации, определять возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика, составлять протоколы переговоров с заказчиком, разрабатывать структуру программного кода ИС.</p> <p>Владеть умениями проводить переговоры, проводить презентации,</p>

	<p>         профессиональной деятельности; современном отечественном и зарубежном опыте в профессиональной деятельности; основах управления торговлей, поставками и запасами; основах организации производства; основах управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основах теории управления; современных инструментах и методах управления организацией, в том числе методах планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологии ведения документооборота в организациях; основах организационной диагностики; инструментах и методах моделирования бизнес-процессов организации; основах реинжиниринга бизнес-процессов организации; управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания; языки программирования и работы с базами данных; инструментах и методах проектирования и дизайна ИС; инструментах и методах верификации структуры программного кода; возможностях ИС; теории баз данных; основах программирования; современных объектно-ориентированных языках программирования; современных структурных языках программирования; языках современных бизнес-приложений; современных методиках тестирования разрабатываемых ИС: инструментах и методах модульного тестирования, инструментах и методах тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС.       </p> <p>         2.1_Б.ПК-3. Обладает умениями проводить переговоры; проводить презентации; подготавливать       </p>	<p>         подготавливать протоколы мероприятий, кодировать на языках программирования, верифицировать структуру программного кода.       </p>
--	--	---

	<p>протоколы мероприятий; кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода. 3.1_Б.ПК-3. Может: выявлять первоначальные требования заказчика к ИС; информировать заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; определять возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика; составлять протоколы переговоров с заказчиком; разрабатывать структуру программного кода ИС. 4.1_Б.ПК-3. Верифицирует структуру программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС и устраняет обнаруженные несоответствия.</p>	
<p>ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p>	<p>1.1_Б.ПК-4. Грамотно использует информацию о: нормативно-технических документах (стандартах и регламентах), лучших мировых практиках и внутренних нормативных документах в части разработки требований к программному обеспечению; методах и средства разработки и анализа функциональных требований к программному обеспечению; методах и средствах разработки технических спецификаций программного обеспечения; методах и средствах разработки программного обеспечения; возможностях существующей программно-технической архитектуры; возможностях современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологиях разработки программного обеспечения и технологиях программирования; методологиях и технологиях проектирования и использования баз данных; методах принятия управленческих решений;</p>	<p>Знать нормативно-технические документы, о лучших мировых практиках и внутренних нормативных документах в части разработки требований к программному обеспечению, методы и средства разработки и анализа функциональных требований к программному обеспечению, методы и средства разработки технических спецификаций программного обеспечения. Уметь анализировать функциональные требования к программному обеспечению, распределять задания на разработку технических спецификаций программного обеспечения, согласовывать технические спецификации программного обеспечения с заинтересованными сторонами, формировать</p>

	<p>основных принципах и методах управления персоналом.</p> <p>2.1_Б.ПК-4. Применяет нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) в части разработки требований к программному обеспечению; взаимодействует с подразделениями организации в рамках процесса разработки технических спецификаций программного обеспечения; применяет методы и средства анализа функциональных требований к программному обеспечению; применяет методы и средства разработки технических спецификаций программного обеспечения; применяет методы принятия управленческих решений.</p> <p>3.1_Б.ПК-4. Анализирует функциональные требования к программному обеспечению; распределяет задания на разработку технических спецификаций программного обеспечения; согласует технические спецификации программного обеспечения с заинтересованными сторонами; формирует требования к программным средствам разработки.</p> <p>4.1_Б.ПК-4. Контролирует качество и сроки разработки технических спецификаций программного обеспечения и принимает управленческие решения по разработке и изменению технических спецификаций программного обеспечения.</p>	<p>требования к программным средствам разработки.</p> <p>Владеть методами контроля качества и сроков разработки технических спецификаций программного обеспечения и принятия управленческих решений по разработке и изменению технических спецификаций программного обеспечения.</p>
<p>ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p>	<p>1.1_Б.ПК-5. Грамотно использует информацию о: возможностях типовой ИС; предметной области автоматизации; инструментах и методах моделирования бизнес-процессов; основах управления организационными изменениями; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основах конфликтологии; архитектуре, устройстве и функционировании</p>	<p>Знать информацию о возможностях типовой ИС, предметной области автоматизации, инструментах и методах моделирования бизнес-процессов, основах управления организационными изменениями, технологии межличностной и групповой коммуникации в</p>

	<p>вычислительных систем; основах современных операционных систем; основах современных систем управления базами данных; устройстве и функционировании современных ИС; современных стандартах информационного взаимодействия систем; программных средствах и платформах инфраструктуры информационных технологий организаций; современных подходах и стандартах автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); основах теории систем и системного анализа; методиках описания и моделирования бизнес-процессов, средствах моделирования бизнес-процессов; системах классификации и кодирования информации, в том числе присвоении кодов документам и элементам справочников; отраслевой нормативной технической документации; источниках информации, необходимой для профессиональной деятельности; современном отечественном и зарубежном опыте в профессиональной деятельности; формировании и механизмах рыночных процессов организации; основах управления торговлей, поставками и запасами; основах организации производства; основах управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основах теории управления; современных инструментах и методах управления организацией, в том числе методах планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологиях ведения документооборота в организациях; инструментах и методах определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основах организационной диагностики;</p>	<p>деловом взаимодействии. Уметь собирать исходные данные у заказчика, разрабатывать модели бизнес-процессов, согласовывать и утверждать с заказчиком модели бизнес-процессов, анализировать функциональные разрывы и корректировать на этой основе существующие модели бизнес-процессов, согласовывать и утверждать с заказчиком предлагаемые изменения. Владеть правилами анкетирования, интервьюирования, анализа исходной документации, проведения презентации.</p>
--	---	---

	<p>основах реинжиниринга бизнес-процессов организации; технологиях подготовки и проведения презентаций.</p> <p>2.1_Б.ПК-5. Проводит анкетирование, интервьюирование; анализирует исходную документацию; проводит презентации; анализирует функциональные разрывы.</p> <p>3.1_Б.ПК-5. Собирает исходные данные у заказчика; разрабатывает модели бизнес-процессов; согласует с заказчиком модели бизнес-процессов; утверждает у заказчика модели бизнес-процессов; анализирует функциональные разрывы и корректирует на этой основе существующие модели бизнес-процессов; согласует с заказчиком предлагаемые изменения; утверждает у заказчика предлагаемые изменения.</p>	
--	--	--

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные (-ых) единиц (-ы) 144 часа (-ов).

№ п/ п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				лаб	пр	КСР	СР	
1	Профили стандартов жизненного цикла систем.	8	1, 2	4	4		13	
2	Системное проектирование программных средств.	8	3, 4	4	4		13	
3	Планирование жизненного цикла.	8	5, 6	4	4		13	
4	Объектно-ориентированное проектирование.	8	7, 8	4	4		13	
5	Характеристики	8	9,	4	4		13	

	качества программных средств.		1 0					
6	Верификация, тестирование и оценивание корректности.	8	1 1, 1 2	4	4		13	
7	Документирование программных средств.	8	1 3	2	2	2	12	
<b>итого за 8 семестр</b>				<b>26</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>зачет</b>
<b>итого всего</b>				<b>26</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	

### Содержание дисциплины

*1. Профили стандартов жизненного цикла систем.*

Модели и процессы управления проектами.

*2. Системное проектирование программных средств.*

Технико-экономическое обоснование проектов. Разработка требований к программным средствам.

*3. Планирование жизненного цикла.*

*4. Объектно-ориентированное проектирование.*

Управление ресурсами в жизненном цикле.

*5. Характеристики качества программных средств.*

*6. Верификация, тестирование и оценивание корректности.*

*7. Документирование программных средств.*

Удостоверение качества и сертификация.

### **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

Для реализации компетентного подхода в учебном процессе применяются следующие образовательные технологии:

1) при проведении лекционных занятий: информационные лекции, проблемные лекции, лекции беседы, лекции дискуссии, лекции с заранее запланированными ошибками;

2) при проведении практических занятий: традиционные занятия, занятия исследования, проблемные ситуации, ситуации с ошибкой;

3) при организации самостоятельной работы студентов: поиск и обработка информации, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационных технологий; исследование проблемной ситуации; постановка и решение задач из предметной области; отработка навыков применения стандартных методов к решению задач предметной области.

Успешное освоение материала курса предполагает большую самостоятельную работу студентов и руководство этой работой со стороны преподавателей. Применяются следующие формы контроля: устный опрос, проверка решения практических задач, контрольная работа.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной и итоговой аттестации. Подготовка, при необходимости, учебных и контрольно-измерительных материалов в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями (для студентов с нарушениями зрения учебные материалы подготавливаются с применением укрупненного шрифта, используются аудиозаписи занятий; для студентов с нарушением слуха предоставляются электронные лекции, печатные раздаточные материалы с заданиями для самостоятельной работы).

При необходимости, для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с инвалидностью и студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается в 1,5–2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

### **Самостоятельная внеаудиторная работа.**

Проводится в форме изучения и анализа лекционного материала, изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе, подбора дополнительных источников для извлечения научно-технической информации, связанной с проблемами, изучаемыми в рамках данной

дисциплины и решения задач с дальнейшим их разбором или обсуждением на аудиторных занятиях, подготовки к промежуточной аттестации.

### **Самостоятельная аудиторная работа.**

Проводится в форме самостоятельного решения задач на практических занятиях с дальнейшим их разбором и обсуждением; проведения контрольной работы; поиска решений проблемных ситуаций, предложенных на лекциях и практических занятиях; поиска и устранения ошибок, заложенных в представлении материала преподавателем и допущенных другими студентами.

### **Текущий контроль.**

Проводится в форме устных опросов на лекционных и практических занятиях, разбора и обсуждения решаемых задач на практических занятиях, контрольной работы по теме. Примерные варианты контрольной работы содержатся в фонде оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

### **Промежуточная аттестация.**

Практические занятия проводятся по различным предметным областям. Необходимо сделать полную реализацию системы и продемонстрировать ее работоспособность на тестовых данных. Примерный набор заданий:

Проектирование схемы базы данных.

Программирование системы запросов.

Тестовый пример для выбранной предметной области.

Научно-исследовательская работа студентов заключается в самостоятельной конкретизации студентом формулировки задачи, поставленной преподавателем, с целью развития самостоятельного инновационного мышления, развития умений формулировать и формализовать сложные предметные области с учетом особенностей развития современного общества.

### **Список вопросов по дисциплине.**

1. Что такое программный продукт и его основные характеристики? Составляющие стоимости ПО.

2. Роль и способы общения в команде. Преимущества и недостатки различных способов общения.

3. Программная инженерия и ее отличия от информатики и других инженерий?

4. Чем компромисс отличается от консенсуса? Как достичь компромисса и добиться консенсуса?

5. Корпоративная политика. Типы внешних стратегий команд.

6. Программный процесс и модель программного процесса. Методы программной инженерии. Что такое CASE системы?

7. Что такое качество и мера качества? Какова мера качества программного продукта?
8. Что такое хорошая программа и ее основные свойства? Основные трудности и проблемы программной инженерии
9. Основные фазы эволюции методов обеспечения качества. Роль стандартов в обеспечении качества.
10. Профессиональные и этические требования ИТ-специалиста. Кодекс этики IEEE-CS/ACM.
11. ISO9000. 8 принципов TQM и их краткая характеристика
12. Технология, стандарт и сертификация. Роль стандартов в программной инженерии.
13. ISO9000. Состав структуры документов системы качества
14. Основные стандарты программной инженерии и кто их разрабатывает?
15. ISO9000. Как работает система качества?
16. Жизненный цикл программного продукта. Процесс, действие, задача жизненного цикла. Фазы (этапы) жизненного цикла и их связь с процессами.
17. ISO12207. Процессы обеспечения качества, верификации и аттестации
18. Основные процессы жизненного цикла ПО (ISO12207 и ISO 15504)
19. ISO12207. Процесс усовершенствования
20. Вспомогательные процессы жизненного цикла ПО (ISO12207 и ISO 15504)
21. ISO12207. Связь и отличия от IOS9000
22. Организационные процессы жизненного цикла ПО (ISO12207 и ISO 15504)
23. CMM. Кому и зачем потребовался CMM? Что такое зрелая и незрелая организации?
24. Каскадная модель ЖЦ ПО. Преимущества, недостатки, применимость
25. CMM. Что такое модель технологической зрелости? Основные понятия модели технологической зрелости.
26. Спиральная модель ЖЦ ПО. Преимущества, недостатки, применимость
27. CMM. Пять уровней зрелости модели CMM и их характеристика.
28. Обзор других типов моделей ЖЦ ПО
29. CMM. Группы ключевых процессов. Описание ключевых процессов группы.
30. Особенности моделей жизненного цикла MSF, RUP, XP.
31. CMM. Ключевые практики и подпрактики и их роль в применении CMM.

32. Что такое проект и его основные характеристики. Непроекты и их связь с проектами.
33. Связь CMM с ISO9000. В чем сила и слабость модели CMM?
34. Управление и управление проектами. Категории управления проектами.
35. ISO15504. В чем ISO15504 похож на CMM и чем они отличаются?
36. Особенности управления ИТ-проектами. Треугольник ограничений проекта.
37. ISO15504. Эталонная и совместимая модели стандарта ISO15504.
38. PMBOK: девять областей управленческих знаний.
39. ISO15504. Измерение «Процесс» эталонной модели ISO15504.
- Классификация и типы процессов.
40. 34 компетенции менеджера IT проекта..
41. ISO15504. Измерение «Зрелость» эталонной модели ISO15504.
- Уровни зрелости и атрибуты.
42. Ролевая модель команды. Роли и их ответственности.
43. ISO15504. Принципы оценки атрибутов эталонной модели. Рейтинги атрибутов.
44. Модель управления командой. Критерии выбора модели.
45. ISO15504. Схема проведения и факторы успеха процесса аттестации.
46. Административная модель, модель хаоса, модель открытой архитектуры. Особенности, преимущества и недостатки.
47. ISO15504. Компетентность аттестаторов и схема ее подтверждения.

## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
8	10	20	20	10	0	10	30	100

### Программа оценивания учебной деятельности студента

#### 8 семестр.

##### Лекции

Посещаемость, опрос, активность и др. – от 0 до 10 баллов.

##### Лабораторные занятия

Контроль выполнения лабораторных работ – от 0 до 20 баллов.

**Практические занятия**

Контроль выполнения практических заданий – от 0 до 20 баллов.

**Самостоятельная работа**

Работа с электронными УМК – от 0 до 10 баллов.

**Автоматизированное тестирование**

Не предусмотрены.

**Другие виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности, не вошедшие в предыдущие колонки таблицы – выполнение контрольной работы - от 0 до 10 баллов.

Промежуточная аттестация, зачет – от 0 до 30 баллов. Представляет собой устное собеседование со студентом по программе курса. Здесь оценивается правильность, полнота и аргументированность ответа. Приветствуется умение подкреплять ответ на вопрос конкретными примерами.

13-30 баллов – ответ на «зачет»

0-12 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 8 семестр составляет 100 баллов

Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Проектный практикум» в оценку.

от 40 и более	«зачет»
меньше 40 баллов	«неудовлетворительно»

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

### Литература:

- [1] Щелоков, С. А. Базы данных [Текст] / С. А. Щелоков. - Оренбург : ОГУ, Б. 2014 г., - 298 с. - Б. ц. УДК 002.52 ББК 32.81 Книга находится в базовой версии ЭБС «Руконт». Перейти к внешнему ресурсу <http://rucont.ru/efd/278638> ✓
- [2] Агальцов, В. П. Базы данных [Текст] : Учебник: В 2 книгах Книга 2: Распределенные и удаленные базы данных / В. П. Агальцов. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 271 с. - ISBN 978-5-8199-0394-0 : Б. ц. УДК 004.6(075.8) ББК 32.973я73 Книга находится в базовой версии ЭБС Перейти к внешнему ресурсу <http://znanium.com/go.php?id=6> ✓
- [3] Шустова, Л. И. Базы данных [Текст] : Учебник / Л. И. Шустова, О. В. Тараканов. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-16-010485-0 : Б. ц. УДК 002:004(075.8) ББК 32.81:32.97я73 Книга находится в базовой версии ЭБС Перейти к внешнему ресурсу <http://znanium.com/go.php?id=7> ✓
- [4] Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем [Текст] : Учебное пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 368 с. - ISBN 978-5-8199-0660-6 : Б. ц. УДК 004.6(075.8) ББК 32.973я73 Книга находится в базовой версии ЭБС Перейти к внешнему ресурсу <http://znanium.com/go.php?id=5> ✓

### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Локальные нормативные документы СГУ по образовательной деятельности  
<https://www.sgu.ru/structure/edudep/lokalnye-normativnyye-dokumenty-po-obrazovatelnoy>
2. Образовательные программы СГУ  
<https://www.sgu.ru/education/courses>
3. Студенчество СГУ  
<https://www.sgu.ru/students>
4. ОС Unix/Linux (свободное ПО).
5. Open Office/Libre Office и miktex, kile, texlive, TeXnicCenter (свободное ПО).
6. Браузеры Firefox, Яндекс.Браузер, Google Chrome, Opera и др. (свободное ПО)

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

Для проведения занятий по дисциплине «Проектный практикум», предусмотренной учебным планом ООП, имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- мультимедийная лекционная аудитория, оснащенная мультимедийными проекторами, маркерными досками для демонстрации учебного материала;
- специализированные классы, предназначенные для проведения практических занятий;
- библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями, перечисленными в разделе 8 в необходимом количестве;
- электронная библиотека;
- специально оборудованные помещения для самостоятельной работы обучающихся с компьютерным оборудованием и доступом к сети Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» и профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике».

Автор (-ы)

к.э.н, доцент кафедры математического и  
компьютерного моделирования

Мельникова Ю.В.

Программа одобрена на заседании кафедры математического и компьютерного моделирования от 26.04.2023, протокол № 8.