

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2024-04-30 09:00:00  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ  
Декан А.В. Фомина  
«08» февраля 2024 г.

## **Рабочая программа дисциплины**

**К.М.04.07 Проектный практикум**

*Код, название дисциплины /модуля*

Направление подготовки

**38.04.05 Бизнес-информатика**

*Код, название направления*

Направленность (профиль) подготовки

**Руководитель IT проектов**

Программа магистратуры

Квалификация выпускника

*магистр*

Форма обучения

*Очная, заочная*

Год набора 2024

Новокузнецк 2024

## Оглавление

1 Цель дисциплины .....	3
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации .....	3
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.....	4
3.1 Учебно-тематический план .....	4
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	5
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	5
5.1 Учебная литература .....	5
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	6
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	7
6 Иные сведения и (или) материалы.....	7
6.1.Примерные темы письменных учебных работ .....	7
6.1.1 Контрольные работы/ рефераты/ индивидуальные задания обучающемуся.....	7
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации .....	8

## 1 Цель дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы магистратуры (далее - ОПОП):

ОПК-5 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.

**Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки**

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-5 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-5.2. Имеет навыки применения коллективной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– понятие и виды IT-проектов;</li><li>– виды IT-продуктов;</li><li>– состав команды IT-проекта;</li><li>– командные роли и действия в рамках ролей;</li><li>– цифровые средства коммуникации;</li><li>– методы оценки трудоемкости разработки программного продукта;</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– определять свою роль в проекте для различных способов управления и видов проекта;</li><li>– определять возможности совмещения ролей в проекте;</li><li>– формировать межличностное и внутригрупповое пространство с применением социально-коммуникативных технологий;</li><li>– планировать свои ресурсы для выполнения работ в рамках рабочей группы;</li><li>– оценивать собственные навыки и ресурсы при выборе задач в профессиональной сфере и в рамках проектной группы;</li></ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками работы с цифровыми сервисами совместной работы, в том числе для размещения программных проектов.</li><li>– навыками расчета стоимости владения и разработки программного приложения;</li><li>– навыками работы в рамках agile-технологий, каскадного жизненного цикла и других стилей управления проектом.</li></ul>

## Место дисциплины

Дисциплина включена в модуль «Управление проектами в области IT» ОПОП ВО, обязательная часть. Дисциплина осваивается на 2 курсе в 4 семестре на очной форме обучения, на 3 курсе на заочной форме обучения.

**2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.**

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО

1 Общая трудоемкость дисциплины	108		
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)			
Аудиторная работа (всего):	20		10
в том числе:			
лекции			
практические занятия, семинары			
практикумы			
лабораторные работы	20		10
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы (проекта) /контактная работа			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	88		94
4 Промежуточная аттестация обучающегося - зачет и объём часов, выделенный на промежуточную аттестацию:			4

### 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

#### 3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3 - Учебно-тематический план заочной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)									Формы текущ. контроля и промежуточной аттестации
			ОФО			ОЗФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ		лекц.	практ		лекц.	практ		
<b>Семестр 4</b>												
1.	1. Особенности IT проектов											Индивидуальное задание №1
1	1.1 Практическая работа 1. Понятие и виды IT проектов	12		4	8					2	10	
2	1.2 Практическая работа 2. ЖЦ IT продукта	20		4	16					2	18	
	1.3 Практическая работа 3. Виды команд в IT проектах	24		4	20					2	22	
2.	2. Экономическое обоснование IT проектов											Индивидуальное задание №2
7	2.1 Практическая работа 4. Расчет трудоемкости разработки с использованием методик СОСОМО II, PERT-оценка, FPA IFPUG	24		4	20					2	22	Тест
8	2.2 Практическая работа 5. Расчет затрат на разработку и сопровождение проекта	24		4	20					2	22	
18	Промежуточная аттестация - зачет	4			4						4	зачет

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)									Формы текущ. контроля и промежуточной аттестации
			ОФО			ОЗФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ		лекц.	практ		лекц.	практ		
<b>Семестр 4</b>												
Всего по учебному плану:												
		108		20	88				10		94	

#### 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (17 недель)	
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	<b>80</b>	Практические работы (отчет о выполнении практической работы) (5 работ).	<b>3 балл</b> - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% <b>6 балла</b> – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	15 - 30	
		Тест (1 теста)	<b>6 балла</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)		6-10
		Индивидуальные задания (отчет о выполнении работы) (2 работа)	<b>За одну ИЗ :</b> <b>10 баллов</b> (выполнено 51 - 65% заданий) <b>20 балла</b> (выполнено 86 - 100% заданий)		8 - 40
<b>Итого по текущей работе в семестре</b>				<b>41 - 80</b>	
Промежуточная аттестация (зачет)	20 (100% /баллов приведенной шкалы)	Решение задачи.	<b>10 балла</b> (пороговое значение) <b>20 баллов</b> (максимальное значение)	10 - 20	
<b>Итого по промежуточной аттестации (зачету)</b>				(51 – 100% по приведенной шкале) 10 – 20 б.	
<b>Суммарная оценка по дисциплине:</b> Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				<b>51 – 100 б.</b>	

Обучающемуся по ЗФО задание на самостоятельную работу и контрольную работу выдается на установочной сессии.

#### 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

##### 5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

Основная учебная литература

1. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14383-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520097> (дата обращения: 06.02.2024).

2. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510590> (дата обращения: 06.02.2024).

### **Дополнительная учебная литература**

3. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513067> (дата обращения: 06.02.2024).

4. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511434> (дата обращения: 06.02.2024).

### **5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.**

В обучении используются информационные технологии на базе компьютерных классов учебного корпуса №4 (пр. Metallургов 19):

- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием программного обеспечения, приведенного в таблице 5.

**Таблица 5 – Информационные технологии и программное обеспечение аудиторных занятий и самостоятельной работы**

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
---	--	---

<p>509 Лаборатория автоматизированных информационных систем. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - самостоятельной работы; - текущего контроля и промежуточной аттестации; Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья,</p>	<p>Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - компьютер преподавателя, экран, проектор. Лабораторное оборудование: стационарное-компьютеры для обучающихся (18 шт.). Используемое программное обеспечение: LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), QGIS (свободно распространяемое ПО), UML-диаграммы (бесплатная версия), OpenProject (бесплатная версия). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p>	<p>654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19</p>
---	---	--

### **5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.**

#### **Перечень СПБД и ИСС по дисциплине**

CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - <http://citforum.ru>

Базы данных и аналитические публикации на портале «Университетская информационная система Россия», режим доступа: <https://uisrussia.msu.ru/>

Официальный интернет-портал правовой информации, режим доступа - [pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru).

#### **6 Иные сведения и (или) материалы.**

##### **6.1.Примерные темы письменных учебных работ**

###### **6.1.1 Контрольные работы/ рефераты/ индивидуальные задания обучающемуся.**

###### ***Индивидуальное задание №1***

Выбрать успешно реализованный проект в сфере IT-технологий.

Определить цель проекта, заказчика и исполнителей проекта. Выделить стимулы его возникновения. Определить достигнутые показатели, которые могли бы являться критериями успеха.

Определить вид жизненного цикла продукта.

Сформулировать тему и цель проекта. Соотнести цель проекта и применяемый тип распределения ролей в команде.

Сформировать команду для выполнения проекта. Определить трудовые функции, выполняемые членами команды. Обосновать совмещение ролей при необходимости.

Настроить и выбрать средства коммуникации и совместной разработки продукта.

### **Индивидуальное задание №2**

1. Проанализировать методы расчета себестоимости продукции: процессный метод, попередельный метод, позаказный метод, партионный метод, учет затрат по функциям. Определить какие методы могут быть использованы для расчета себестоимости различных видов ИТ-продуктов, с учетом проектной команды и различных типов организаций.
2. Рассчитать затраты на реализацию ИТ-проекта. Определить метод расчета себестоимости итогового продукта.
3. Провести расчет.

### **6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации зачет.

Таблица 5 – Типовые (примерные) контрольные вопросы и задания

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания и (или) задачи
<b>Разделы дисциплины</b>		
1. Особенности ИТ проектов		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить наиболее оптимальный жизненный цикл для разработки ИТ-продукта (например, мобильная игра)</li> <li>2. Определить стимулы проекта (например, проекта перехода на новую программную платформу)</li> <li>3. Составить минимальную команду проекта при соблюдении гибких методов проектирования</li> <li>4. Определить возможность совмещения ролей в команде для разработки проекта (например, проекта разработки портала муниципального образования)</li> <li>5. Создать рабочие доски для своего проекта, назначить права доступа членам команды. Наполнить доски необходимой информацией по проекту.</li> </ol>
2. Экономическое обоснование ИТ проектов		<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Определить затраты на разработку программного приложения</li> <li>7. Рассчитать трудоемкость разработки методом СОСОМО II</li> <li>8. Определить стоимость материалов и нематериальных ресурсов для разработки проекта</li> </ol>
<b>Компетенции</b>		
ОПК-5 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и		<p>Кейс-задание 1</p> <p><i>Заказчику требуется программное приложение, учитывающее время работы сотрудников для начисления</i></p>



<p>коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.</p>		<p><i>бонусов, исходя из показаний системы контроля доступа в организацию. Система контроля доступа на данный момент не установлена, имеется возможность выбрать систему, исходя из требований проекта. Организация заказчика располагается в одном помещении офисного здания.</i></p> <p>Определить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заинтересованные стороны проекта,</li> <li>- вид полученного продукта,</li> <li>- этапы проекта разработки,</li> <li>- ресурсы проекта,</li> <li>- результат проекта;</li> <li>- минимальное количество участников команды и их роли. Настройте средства коммуникации для команды (обоснуйте выбор);</li> <li>- стоимость используемых программных продуктов (лицензия, хост и т.д.), определить какие затраты будут являться первоначальными, а какие постоянными.</li> </ul>
		<p><b>Кейс-задание 2</b></p> <p><i>Проектная команда разрабатывает систему контроля температуры и влажности в помещении на основе датчиков.</i></p> <p>Определить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заинтересованные стороны проекта,</li> <li>- вид полученного продукта,</li> <li>- этапы проекта разработки,</li> <li>- ресурсы проекта,</li> <li>- результат проекта;</li> <li>- минимальное количество участников команды и их роли. Настройте средства коммуникации для команды (обоснуйте выбор);</li> <li>- стоимость используемых программных продуктов (лицензия, хост и т.д.), определить какие затраты будут являться первоначальными, а какие постоянными.</li> </ul>

Составитель (и): Штейнбрехер О.А., канд. техн. наук, доцент кафедры ИВТ  
*(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))*