

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2023-04-24 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  
\_\_\_\_\_ 2023 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 2023

Новокузнецк 2023

## Оглавление

|   |  |
|---|--|
| 1 Цель дисциплины .....   | 3                                      |
| Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки .....                                | 3                                      |
| Место 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. ....                               | 6                                      |
| 5.1 Учебная литература .....  | 6                                      |
| 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....   | 6                                      |
| 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.<br>.....                              | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 6 Иные сведения и (или) материалы.....  | 7                                      |
| 6.1.Примерные темы письменных учебных работ .....   | 7                                      |
| 6.1.1 Курсовая работа.....  | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 6.1.2 Контрольные работы/ рефераты/ индивидуальные задания обучающемуся.....  | 7                                      |
| 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации .....  | 7                                      |

## 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 ИТ» 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.) | Трудоёмкость 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%<br><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)<br><b>10 баллов</b> (максимальное значение)  |  | 6-10   |
|  |                                     | Индивидуальные задания (отчет о выполнении работы) (2 работа)           | <b>За одну ИЗ :</b><br><b>10 баллов</b> (выполнено 51 - 65% заданий)<br><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)<br><b>20 баллов</b> (максимальное значение)   | 10 - 20  |        |
| <b>Итого по промежуточной аттестации (зачету)</b>  |                                     |   |  | (51 – 100% по приведенной шкале)<br>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**

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>

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: 10.05.2023).

#### **Дополнительная учебная литература**

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>

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>

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

В обучении используются информационные технологии на базе компьютерных классов учебного корпуса №4 (пр. Металлургов 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 | Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной |
|--|--|--|
|--|--|--|

|  |   |   |
|--|---|---|
| самостоятельной работы   |   | учебным планом  |
| 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, | Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - компьютер преподавателя, экран, проектор.<br>Лабораторное оборудование: стационарное-компьютеры для обучающихся (18 шт.).<br>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).<br>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС. | 654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallургов, д. 19 |

### **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 IT-продуктов, с учетом проектной команды и различных типов организаций.

2. Рассчитать затраты на реализацию IT-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>Семестр 4 Зачет</b>  |                                 |  |
| <b>Разделы дисциплины</b>   |                                 |  |
| 1. Особенности IT проектов  |                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить наиболее оптимальный жизненный цикл для разработки IT-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 IT 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 коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий. |                                 | <p>Кейс-задание 1</p> <p><i>Заказчику требуется программное приложение, учитывающее время работы сотрудников для начисления 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> </ul>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <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>Кейс-задание 2</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))*