ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**«ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической

работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н. Большаков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**ФТД.02 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-ПРОЕКТАМИ**

Направление подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) **Прикладная информатика в экономике**

(год начала подготовки – 2022)

Санкт-Петербург

2022

**1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | Содержание компетенции  (или ее части) | Индикаторы компетенций (код и содержание) |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИУК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.  ИУК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной̆ деятельности.  ИУК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической̆ работы с информационными источниками; методами принятия решений. |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной̆ цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИУК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.  ИУК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.  ИУК-2.3.Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах. |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | ИУК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия  ИУК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.  ИУК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем. |
| ПК-1 | Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. | ИПК-1.1. Знает методы и способы анализа требований заказчика и сбора информации; требования действующих стандартов к оформлению технического задания на разработку информационной системы; способы и методы описания прикладных процессов и информационного обеспечения  ИПК-1.2. Умеет проводить предпроектное обследование предметной области; формализовывать и составлять требования пользователей заказчика; использовать средства для описания прикладных процессов и информационного обеспечения  ИПК-1.3. Владеет навыками формулировки требований к разрабатываемой информационной системе и её компонентам; описания прикладных процессов и информационного обеспечения |
| ПК-5 | Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область. | ИПК-5.1. Знает методики описания и моделирования бизнес-процессов; средства моделирования бизнес-процессов; современные подходы и стандарты автоматизации организации  ИПК-5.2. Умеет применять инструменты и методы моделирования бизнес-процессов  ИПК-5.3. Владеет навыками построения моделей бизнес-процессов и предметных областей |

**2. Место дисциплины в структуре ОП**

Цели дисциплины:

* формирование знаний, умений и практических навыков решения проблем, возникающих при управлении ИТ-проектами.
* выработка умений и практических навыков эффективного управления ИТ-проектами, в том числе с использованием автоматизированных систем (АСУП), обеспечивающих достижение определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

Задачи дисцилпины:

* изучение базовых понятий управления ИТ-проектами, отличительных особенностей и факторов успеха ИТ-проектов;
* знакомство с характеристиками жизненного цикла ИТ-проекта;
* изучение стандартов и инструментов упраления ИТ-проектами;
* получение навыков управления содержанием, сроками, рисками и человеческими ресурсами ИТ-проекта.

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам.

Содержание дисциплины включает в себя знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин на более ранних курсах. Полученные знания будут в дальнейшем использованы для освоения таких дисциплин как «Информационное обеспечение управления», «Проектный практикум».

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Очная форма обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад.час | |
|  |  | Практическая подготовка |
| **Контактная работа (аудиторные занятия (всего):** | **16** | |
| В том числе: |  | |
| Лекции | - | - |
| Лабораторные занятия/Практические занятия (в т.ч. зачет\*) | 16/0 | - |
| **Самостоятельная работа (всего)** | **20** | |
| **Вид промежуточной аттестации (зачет)** | **-** | |
| контактная работа | - | |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену | - | |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в час./ з.е.)** | **36/1** | |

\* Зачет проводится на последнем занятии

Заочная форма обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад.час | |
|  |  | Практическая подготовка |
| **Контактная работа (аудиторные занятия) (всего):** | 6 | |
| в том числе: |  | |
| Лекции | - | - |
| Лабораторные работы/ Практические занятия | -/6 | -/- |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 26 | - |
| **Вид промежуточной аттестации (зачет):** | 4 | - |
| контактная работа | 0,25 | - |
| самостоятельная работа по подготовке к зачету | 3,75 | - |
| **Вид промежуточной аттестации (экзамен):** | - | |
| контактная работа | - | |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену | - | |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в час. /з.е.)** | 36/1 | |

**4. Содержание дисциплины**

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

**4.1. Содержание разделов и тем**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование блока (раздела) дисциплины |
| 1 | Отличительные особенности и факторы успеха ИТ-проектов |
| 2 | Выбор жизненного цикла ИТ-проекта. Использование гибких подходов в управлении ИТ-проектами. |
| 3 | Стандарты управления проектами |
| 4 | Инструменты управления ИТ-проектами |
| 5 | Управление содержанием и сроками ИТ-проектов |
| 6 | Управление человеческими ресурсами ИТ-проекта. |
| 7 | Управление рисками ИТ-проекта |
| 8 | Оценка эффективности ИТ-проекта |

**4.2. Примерная тематика курсовых работ (проектов)**

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

**4.3. Перечень занятий, проводимых в активной и интерактивной формах, обеспечивающих развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование блока (раздела) дисциплины | Форма  обучения | Метод  активного обучения |
| 1. | Раздел 1. Отличительные особенности и факторы успеха ИТ-проектов | Лабораторная работа | решение ситуационных задач, работа в группах |
| 2. | Раздел 2. Выбор жизненного цикла ИТ-проекта. Использование гибких подходов в управлении ИТ-проектами. | Лабораторная работа | решение ситуационных задач, работа в группах |
| 3. | Раздел 3. Стандарты управления проектами | Лабораторная работа | решение ситуационных задач, работа в группах |
| 4. | Раздел 4. Инструменты управления ИТ-проектами | Лабораторная работа | решение ситуационных задач, работа в группах |
| 5. | Раздел 5. Управление содержанием и сроками ИТ-проектов | Лабораторная работа | решение ситуационных задач, работа в группах |
| 6. | Раздел 6. Управление человеческими ресурсами ИТ-проекта. | Лабораторная работа | решение ситуационных задач, работа в группах |
| 7. | Раздел 7. Управление рисками ИТ-проекта | Лабораторная работа | решение ситуационных задач, работа в группах |
| 8. | Раздел 8. Оценка эффективности ИТ-проектов | Лабораторная работа | решение ситуационных задач, работа в группах |

**5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**5.1. Темы конспектов:**

1. Отличительные особенности и факторы успеха ИТ-проектов
2. Выбор жизненного цикла ИТ-проекта. Использование гибких подходов в управлении ИТ-проектами.
3. Стандарты управления проектами
4. Инструменты управления ИТ-проектами
5. Управление содержанием и сроками ИТ-проектов
6. Управление человеческими ресурсами ИТ-проекта.
7. Управление рисками ИТ-проекта
8. Оценка эффективности ИТ-проектов

**5.2. Вопросы для подготовки к практическим занятиям:**

1. Системный подход в управлении проектами.
2. Система управления проектами в компании.
3. Процессы и функциональные области управления проектами.
4. Определение и предметная область проекта.
5. Базовые принципы управления проектами.
6. Отличительные особенности и факторы успеха ИТ-проектов.
7. Выбор жизненного цикла ИТ-проекта. Использование гибких подходов в управлении ИТ-проектами.
8. Стандарты управления проектами.
9. Инструменты управления ИТ-проектами.
10. Управление содержанием и сроками ИТ-проектов.
11. Управление ресурсами ИТ-проекта.
12. Управление рисками ИТ-проекта.
13. Оценка эффективности ИТ-проектов.
14. Контроль хода выполнения ИТ-проекта и управление изменениями.
15. Управление портфелем ИТ-проектов.
16. Особенности управления организациями, выполняющими контрактные ИТ-проекты.

**5.3. Вопросы для устного опроса:**

1. В ходе ИТ-проекта по внедрению информационной системы возникла проблема: потенциальные пользователи постоянно выдвигают новые функциональные требования и пытаются изменить ранее сформулированные. Какие действия вы предпримите.
2. Для небольшого проекта создания аптечного интернет-магазина проведена оценка применимости подходов Agile по модели, приведенной в Agile Practice Guide. В результате получено оценок: 5 баллов – 1 оценка; 3 балла – 3 оценки; 2 балла – 3 оценки; 1 балл – 2 оценки. Какой жизненный цикл следует выбрать для реализации данного проекта?
3. Как выглядит пирамида уровней стандартизации управления проектами.
4. Перечислите уровни проектной зрелости управления ИТ-проектами.
5. В каком документе/каких документах должны быть описаны этапы, участники и правила выполнения процессов управления ИТ-проектом.
6. Перечислите все роли участников проекта по модели Р.М. Белбина.
7. Что должен содержать регламент бизнес-процессов управления ИТ-проектом.
8. Дайте определение понятию «карта пользовательских историй».
9. Вы- руководитель проекта. В команде проекта есть сотрудник, который обладает следующими достоинствами и недостатками. Достоинства: Высокая точность и внимательность к деталям, выполнение работы всегда точно в срок. Недостатки: Тревожность, трудности с делегированием ответственности другим членам команды. В какой роли (по модели Р.М. Белбина) его лучше всего использовать?
10. Вы- руководитель проекта. В команде проекта есть сотрудник, соответствующий роли «Генератор идей» по модели Р.М. Белбина. Какие его недостатки вам нужно учитывать и нивелировать?
11. Вы в качестве консультанта оцениваете уровень проектной зрелости в компании. Вы охарактеризовали проектное управление следующим образом: «Проекты ведутся примерно одинаково, но никто это не контролирует и не проверяет. Есть разрозненная документация по управлению проектами, но нет единого утвержденного стандарта». Определите уровень проектной зрелости управления проектами в компании.

**5.4. Тематика рефератов:**

1. Адаптивный проектный менеджмент (APF).
2. Методология «Agile».
3. Методология «Управление выгодами».
4. Метод критической цепи (CCPM).
5. Метод критического пути (CPM).
6. Методология моделирования событий (ECM).
7. Экстремальное программирование (XP).
8. Методология «Канбан».
9. Бережливое производство (Lean).
10. Методология «PRINCE2».
11. Методология «PRiSM».
12. Процессно-ориентированное управление проектами.
13. Методология «Scrum».
14. Методология «Шесть сигм».
15. Методология «Lean Six Sigma».
16. «Каскадная» методология.

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости 6.1. Текущий контроль**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | № и наименование блока (раздела) дисциплины | Форма текущего контроля |
| 1 | Разделы 1-8 | Тест |
| 2 | Разделы 1-8 | Устный опрос |

**6.2. Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости**

***Темы конспектов.***

Представлены в разделе 5.1.

***Вопросы к устному опросу.***

Представлены в разделе 5.3.

***Темы рефератов.***

Представлены в разделе 5.4.

***Примеры тестовых заданий.***

1. Какое из приведенных ниже утверждений является верным?
   1. Операционная и проектная деятельность не связаны между собой и не влияют друг на друга.
   2. Целью проекта может быть изменение в операционной деятельности организации.
   3. Операционная деятельность осуществляется для достижения стратегических целей организации, а проекты выполняются для достижения целей проектов.
   4. Проектная деятельность может препятствовать операционной, т.к. конкурирует с нею за ресурсы предприятия.
2. Какие из приведенных ниже утверждений можно отнести к предиктивному жизненному циклу ИТ-проектов? Выберите, пожалуйста, все подходящие варианты из перечисленных.
   1. Переход от одной фазы к другой происходит только после успешного завершения предыдущей.
   2. Чаще всего используется при разработке ПО с участием небольшой группы исполните-лей.
   3. Недостатком данного ЖЦ является риск реализация ненужных, неадекватных требований из-за отсутствия процессов их анализа и отбора.
3. Что из перечисленного НЕ характеризует каждую фазу жизненного цикла проекта?
   1. Длительность.
   2. Входы и выходы.
   3. Операции.
   4. Эффективность выполнения.
4. Как правильно выглядит пирамида уровней стандартизации управления проектами? Уровень: А. Верхний уровень Б. Средний уровень В. Нижний уровень Стандарты: 1.Корпоративные стандарты 2.Международные стандарты 3.Национальные стандарты
   1. А1,Б2,В3.
   2. А3,Б1,В2.
   3. А2,Б3,В1.
   4. А1,Б3,В2.
5. Выберите правильное утверждение.
   1. ГОСТы серии 34 являются стандартами управления проектами.
   2. ГОСТы серии 34 являются стандартами управления программами.
   3. ГОСТы серии 34 являются стандартами на автоматизированные системы.
   4. ГОСТы серии 34 являются стандартами управления портфелями проектов.
6. Выберите правильное утверждение.
   1. Scrum Guide является национальным стандартом управления проектами Великобритании.
   2. Scrum Guide является национальным стандартом управления проектами США.
   3. Scrum Guide является международным стандартом управления проектами.
   4. Scrum Guide является одной из глав Agile Manifesto.
   5. Scrum Guide является фреймворком, предназначенным для разработки, поставки и поддержки сложных продуктов.
7. Вы занимаетесь разработкой корпоративного стандарта управления проектами в компании, внедрившей автоматизированную систему управления проектами. В каком документе/каких документах должны быть описаны этапы, участники и правила выполнения процессов управления проектами?
   1. В Инструкциях пользователей.
   2. В Политике в области управления проектами.
   3. В Регламентах бизнес-процессов управления проектами.
   4. В шаблонах документов, используемых в процессах управления проектами.
8. Ролевая модель проекта является инструментом…
   1. мотивации.
   2. планирования.
   3. организации и координации.
   4. контроля и приемки.
9. Соотнесите конкурентную стратегию и соответствующий ей набор инструментов управления проектами. Конкурентная стратегия: А. Скорейший вывод продукта на рынок Б. Ценовое лидерство В. Стратегия наилучшей стоимости Инструменты управления проектами 1. Инструменты планирования и контроля стоимости 2. В первую очередь используются инструменты управления расписанием (сроками) 3. Инструменты управления качеством
   1. А2,Б1,В3
   2. А1,Б2,В3
   3. А3,Б1,В2
10. Вы хотите включить в Устав проекта следующую формулировку: «Все внутренние документы Заказчика, предоставляемые Исполнителю для выполнения работ проекта, являются действующими, актуальными по содержанию, подготовлены и утверждены надлежащим образом». В какой раздел Устава вы включите эту формулировку?
    1. Методологический объем проекта.
    2. Организационный объем проекта.
    3. Управление коммуникациями.
    4. Основные допущения, соглашения и ограничения.
11. Какое из приведенных утверждений является верным в отношении иерархической структуры работ (ИСР)?
    1. ИСР представляет собой иерархический граф. Элементы нижестоящего уровня образуют элемент вышестоящего уровня с использованием только логического «И».
    2. ИСР представляет собой иерархический граф. Элементы нижестоящего уровня образуют элемент вышестоящего уровня с использованием только логического «ИЛИ».
    3. ИСР представляет собой иерархический граф. Элементы нижестоящего уровня образуют элемент вышестоящего уровня с использованием логического «И» и «ИЛИ».
12. Какое из приведенных утверждений относительно планирования содержания в проектах, реализуемых с использованием гибких подходов, вы считаете верным?
    1. Нет принципиальных особенностей и отличий в разработке иерархической структуры работ в проектах с предиктивным жизненным циклом и содержания в проектах, реализуемых с использованием гибких подходов.
    2. В проектах, реализуемых с использованием гибких подходов, сбор требований, определение содержания и создание иерархической структуры работ осуществляются для каждой итерации.
    3. Руководитель проекта по своему усмотрению решает, следует ли использовать инструменты управления содержанием независимо от жизненного цикла проекта.
    4. В проектах, реализуемых с использованием гибких подходов, вместо иерархической структуры работ используются «пользовательские истории».
13. Соберите из приведенных ниже формулировок качественную пользовательскую историю. Выберите правильный ответ.
14. Предлагаю реализовать в первую очередь самые приоритетные требования.
15. Из-за ошибок в работе системы не успели вовремя подготовить и сдать налоговую декларацию.
16. Все сотрудники нашего отдела.
17. Я, как менеджер по продажам.
18. Я, как пользователь системы.
19. Хочу иметь возможность формировать отчет, показывающий просроченную дебиторскую задолженность покупателей с выделением сумм критической задолженности.
20. Чтобы получить максимальную бизнес-ценность.
21. Чтобы не допустить отгрузки товаров контрагентам с просроченной дебиторской задолженностью.
22. В результате чего на компанию будет наложен штраф.
    1. 5,7,9
    2. 1,6,7
    3. 7,8,9
    4. 4,6,8
23. Какое утверждение, по вашему мнению, является правильным?
    1. В Agile-проектах выступать в качестве служащего лидера должен только Scrum-мастер.
    2. В Agile-проектах выступать в качестве служащего лидера должен Scrum-мастер или Владелец продукта.
    3. В Agile-проектах выступать в качестве служащего лидера может любой член команды проекта.
    4. В Agile-проектах выступать в качестве служащего лидера должен только Руководитель проекта.
24. По результатам проведенной идентификации рисков идентифицированные риски вносятся в:
    1. матрицу вероятность-влияние.
    2. реестр рисков.
    3. контрольные списки.
    4. отчет владельцев рисков.

**7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Наименование | Авторы | Место издания | Год издания | Наличие | |
| печатные издания | В ЭБС, адрес в сети Интернет |
| 1. | Управление проектами: учебное пособие | Преображенская Т.В., Муртазина М.Ш., Алетдинова А.А. | Новосибирск: НГТУ | 2018 |  | <http://biblioclub.ru/> |
| 2. | Эффективность информационных технологий: учебное пособие | Мещехина Е.Д. | Йошкар-Ола: ПГТУ | 2017 |  | <http://biblioclub.ru/> |
| 3. | Организация и технология документационного обеспечения управления: электронное учебное пособие: учебное пособие | Мишенин С.Е. | Кемерово: КГУ | 2017 |  | <http://biblioclub.ru/> |
| 4. | Документационное обеспечение управления: учебно-практическое пособие в схемах, таблицах, образцах: учебное пособие | Варасланова В.А. | М., Берлин: Директ-Медиа | 2020 |  | <http://biblioclub.ru/> |

**8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. «НЭБ». Национальная электронная библиотека. – Режим доступа: [http://нэб.рф/](http://www.biblioclub.ru/)

2. «eLibrary». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: [https://elibrary.ru](https://elibrary.ru/)

3. «КиберЛенинка». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>

4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru/](http://www.knigafund.ru/)

5. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>

**9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

В ходе осуществления образовательного процесса используются следующие информационные технологии:

- средства визуального отображения и представления информации (LibreOffice) для создания визуальных презентаций как преподавателем (при проведении занятий) так и обучаемым при подготовке докладов для семинарского занятия.

- средства телекоммуникационного общения (электронная почта и т.п.) преподавателя и обучаемого.

- использование обучаемым возможностей информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при осуществлении самостоятельной работы.

**9.1. Требования к программному обеспечению учебного процесса**

Для успешного освоения дисциплины, обучающийся использует следующие программные средства:

* Windows 10 x64
* MicrosoftOffice 2016
* LibreOffice
* Firefox
* GIMP

**9.2. Информационно-справочные системы (при необходимости):**

Не используются

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для изучения дисциплины используется следующее оборудование: аудитория, укомплектованная мебелью для обучающихся и преподавателя, доской, ПК с выходом в интернет, мультимедийным проектором и экраном.

Для самостоятельной работы обучающихся используется аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами (ПК с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронно-информационно-образовательную среду организации).