

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал

Кафедра информатики и программной инженерии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.05. «ЭКОНОМИКА ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ»

основной образовательной программы высшего образования
по направлению подготовки 2.09.03.04 «Программная инженерия»
профиль подготовки «Разработка программно-информационных систем»

квалификация выпускника бакалавр
форма обучения очная/заочная

Разработчик
Тягульская Л.А., доцент

Обсужден на заседании кафедры
«23» сентябре 2021 г.
Протокол № 2
Зав. кафедрой ИиПИ, доцент
Л.А. Тягульская

Рыбница 2021

ПАСПОРТ

фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Экономика программной инженерии

1. В результате изучения дисциплины «Экономика программной инженерии» обучающийся должен:

1.3 Знать:

- основные понятия экономики программной инженерии;
- метрики разработки программного обеспечения;
- принципы алгоритмического моделирования трудоемкости разработки программных продуктов;
- основные методы алгоритмической оценки трудоемкости разработки;
- методы экспертной оценки трудоемкости разработки;
- особенности применения различных методов оценки на разных фазах разработки.

1.2. Уметь:

- планировать процесс оценки трудоемкости и стоимости разработки, выбирать оптимальные методы оценки;
- применять алгоритмические методы стоимостной оценки разработки программного обеспечения;
- осуществлять экспертную оценку трудоемкости разработки программного обеспечения.

1.3. Владеть:

- методами оценки трудоемкости разработки Functional Point, Early Functional Point, Use Case Point, Wideband Delphi;
- навыками проведения оценки трудоемкости и стоимости разработки программного обеспечения.

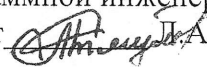
2. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-3	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой информатики и

программной инженерии,

доцент  А.А. Тягульская

«__» _____ 2021 г.

**Тестовые задания для итогового контроля
по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы
студента
по дисциплине «Экономика программной инженерии»
для студентов IV курса
направления «Программная инженерия»
профиля «Разработка программно-информационных систем»,
8 семестр**

1. Понятие экономики разработки программного обеспечения.
2. Экономическая эффективность программного продукта.
3. Факторы, влияющие на стоимость разработки программного обеспечения.
4. Эволюция экономики программирования.
5. Понятие метрики при разработке программного обеспечения, классификация метрик.
6. Метрики процесса, метрики проекта, метрики продукта.
7. Измерение размера программного обеспечения.
8. Связь трудоемкости и стоимости разработки программного обеспечения.
9. Проектный подход к оценке стоимости разработки программного обеспечения.
10. Обзор основных принципов оценивания стоимости разработки программного обеспечения.
11. Зрелость процессов разработки программного обеспечения в системе СММІ.
12. Связь зрелости процессов разработки с трудоемкостью и стоимостью разработки.
13. Альтернативные способы оценки зрелости процессов разработки.
14. Принципы алгоритмического моделирования трудоемкости разработки программных продуктов.
15. Теоретические и статистические модели оценки.
16. Методы проведения экспертных оценок.
17. Практическое применение метода WidebandDelphi.
18. Особенности управления проведением экспертных оценок.
19. Понятие функциональных точек, основные принципы их выделения.
20. Метод Function Points.
21. Метод Early Function Points.
22. Принципы построения модели COSOMO.
23. Модель COSOMO II.
24. Обзор альтернативных параметрических моделей (ДеМарко, IFPUG, методика Госкомтруда).
25. Альтернативные подходы к проведению предпроектных оценок.
26. Метод Use-CasePoints.
27. Использование рыночных аналогий при проведении оценок.
28. Риски проведения оценки разработки программного обеспечения.
29. Способы управления рисками при проведении оценки трудоемкости разработки.
30. Типичные ошибки оценки.
31. Индивидуальная настройка параметров модели оценки для повышения точности.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой информатики и
программной инженерии,

доцент  Тягульская
«___» _____ 2021 г.

**Вопросы к зачету
по дисциплине «Экономика программной инженерии»
для студентов IV курса
направления «Программная инженерия»
профиля «Разработка программно-информационных систем»,
8 семестр**

1. Введение в экономику программной инженерии. Задачи анализа современной экономики программной инженерии.
2. Задачи создания и организации экономически эффективного проектирования и производства программных продуктов.
3. Статистические исследования экономики производства программных продуктов.
4. Характеристики трудоемкости производства программных продуктов. Характеристики длительности производства программных продуктов.
5. Влияние качества программных продуктов на экономические характеристики производства.
6. Стандартизированные характеристики качества сложных программных продуктов.
7. Методы прогнозирования экономических характеристик.
8. Основные компоненты модели СОСОМО II.
9. Требуемые характеристики программных продуктов.
10. Вспомогательные характеристики производства.
11. Экспертное прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов.
12. Простейшие модели прогнозирования экономических характеристик программных продуктов.
13. Влияние масштабных факторов производства программных продуктов СОСОМО II при прогнозировании экономических характеристик.
14. Влияние масштабных факторов производства программных продуктов СОСОМО II при прогнозировании экономических характеристик.
15. Влияние свойств специалистов при прогнозировании экономических характеристик производства программных продуктов.
16. Влияние аппаратной вычислительной среды при прогнозировании экономических характеристик производства программных продуктов.
17. Обобщенные графики основных экономических характеристик производства программных продуктов по параметрам.
18. Обобщенные графики основных экономических характеристик производства программных продуктов по параметрам.
19. Понятие метрики при разработке программного обеспечения, классификация метрик.
20. Метрики процесса, метрики проекта, метрики продукта.
21. Измерение размера программного обеспечения.
Связь трудоемкости и стоимости разработки программного обеспечения.

22. Проектный подход к оценке стоимости разработки программного обеспечения.

23. Обзор основных принципов оценивания стоимости разработки программного обеспечения.

24. Зрелость процессов разработки программного обеспечения в системе СММІ.

25. Связь зрелости процессов разработки с трудоемкостью и стоимостью разработки.

Альтернативные способы оценки зрелости процессов разработки.

26. Принципы алгоритмического моделирования трудоемкости разработки программных продуктов.

27. Теоретические и статистические модели оценки.

28. Методы проведения экспертных оценок.

29. Практическое применение метода Wideband Delphi. Особенности управления проведением экспертных оценок.

30. Понятие функциональных точек, основные принципы их выделения.

31. Метод Function Points. Метод Early Function Points.

32. Принципы построения модели COCOMO. Модель COCOMO II. Обзор альтернативных параметрических моделей (ДеМарко, IFPUG, методика Госкомтруда) Альтернативные подходы к проведению предпроектных оценок. Метод Use-CasePoints.

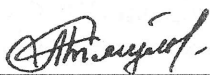
33. Использование рыночных аналогий при проведении оценок.

Риски проведения оценки разработки программного обеспечения.

34. Способы управления рисками при проведении оценки трудоемкости разработки.

35. Типичные ошибки оценки. Индивидуальная настройка параметров модели оценки для повышения точности.

Экзаменатор, доцент



Л.А. Тягульская