

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Составлен в соответствии с учебным планом КГУ
по программе подготовки специалистов среднего звена**

**по специальности
09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной
и виртуальной реальности**

Квалификация: разработчик компьютерных игр, дополненной
и виртуальной реальности

Форма обучения очная

**Кострома
2025**

Разработал: Борисов А.С., и.о. директора Института «Высшая ИТ-школа»

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры Прикладной математики и информатики, протокол № 3 от 17.12.2024 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Компетенции и индикаторы формируемые в процессе изучения дисциплины

ОК-01, ОК-04, ОК-07

1.2. Шкала оценивания сформированности компетенций

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине *(наименование дисциплины)* используется

Вариант 1

4-балльная шкала. Шкала соотносится с целями дисциплины и предполагаемыми результатами ее освоения.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий обучающийся показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 25%) знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

Вариант 2

Шкала «зачтено-незачтено».

Оценка «зачтено» ставится:

- если обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности;

- если обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- если обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям: в ходе контрольных мероприятий обучающийся показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 25%) знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

2.1. Кейсовые задания

Кейс 1: Разработка мобильной игры (простой уровень)

Описание: Вы – небольшая команда разработчиков, создающая мобильную казуальную игру. Игра готова на 80%, но сроки поджимают. Основная проблема – частые баги и замедленная работа на слабых устройствах. Маркетинговый отдел требует добавления новых уровней и системы внутриигровых покупок.

Задание:

1. У1, 31, 32, 35: Определите ценность для потребителя в данной игре. Какие функции создают ценность, а какие – нет? Какие потери возникают из-за багов и низкой производительности? Обоснуйте свой ответ, опираясь на принципы бережливого производства.

2. У2, У5, 37: Проведите условный хронометраж работы программиста, занимающегося исправлением багов. Определите потери времени на различные задачи. Предложите пути улучшения, которые помогут сократить эти потери.

3. У3, У4: Постройте карту потока создания ценности для процесса разработки игры. Разработайте план мероприятий по улучшению процесса разработки, направленный на устранение выявленных потерь. Учтите ограничение по времени.

4. У6: Оцените возможности и риски добавления новых уровней и системы внутриигровых покупок в условиях ограниченного времени.

Кейс 2: Разработка VR-приложения для обучения (средний уровень)

Описание: Вы разрабатываете VR-приложение для обучения сварке. Приложение должно имитировать реальный процесс сварки, предоставляя пользователю обратную связь и возможность оттачивать навыки. Однако, разработка затягивается, и пользовательский интерфейс сложен и непонятен.

Задание:

1. У1, 33, 34: Определите ценность для пользователя – что именно должно обеспечивать приложение, чтобы эффективно обучать сварке? Опишите поток создания ценности для данного приложения.

2. У5, 36, 37: Выявите потери в процессе разработки (например, лишние функции, неэффективная коммуникация в команде). Определите к какой категории потерь они относятся. Предложите способы их устранения.

3. У7, У8, 38: Примените систему 5S к организации рабочего пространства разработчиков. Определите первопричину сложности пользовательского интерфейса.

4. У9, 39, 310, 311: Используйте подходящие инструменты бережливого производства (например, диаграмму Исикавы, 5 почему) для анализа проблем и поиска решений. Обоснуйте свой выбор инструментов.

Кейс 3: Управление проектом крупной MMORPG (сложный уровень)

Описание: Вы являетесь менеджером проекта по разработке масштабной MMORPG. Проект уже запущен, но столкнулся с рядом проблем: нехватка ресурсов, задержки в разработке контента, низкая производительность серверов, и негативные отзывы пользователей.

Задание:

1. У1, 31, 32: Определите ключевые ценности для пользователей MMORPG. Как измерить достижение этих ценностей?

2. У3, У4, 34, 312: Постройте карту потока создания ценности для всего процесса разработки игры, от планирования до поддержки после релиза. Разработайте комплексный план мероприятий для улучшения проекта, включающий краткосрочные и долгосрочные цели.

3. У5, У8, У9, 35, 36, 310: Выявите основные потери в процессе разработки и эксплуатации игры. Используя различные инструменты анализа (например, Pareto, 5 почему, А3 отчет), определите первопричины этих проблем. Предложите решения, опираясь на принципы бережливого производства.

4. У10, 311: Разработайте стандарты работы для основных этапов разработки игры (например, разработка контента, тестирование, взаимодействие с пользователями), которые помогут избежать будущих проблем.

5. У6: Оцените риски, связанные с внедрением предложенных изменений, и разработайте план минимизации этих рисков.