



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

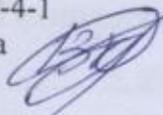
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
КАФЕДРА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

**Оценочные средства как инструмент контроля качества учебных  
достижений студентов по междисциплинарному курсу «Проектирование  
и разработка интерфейсов пользователя» в профессиональной  
образовательной организации**

Выпускная квалификационная работа по направлению  
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
Направленность программы бакалавриата  
«Информатика и вычислительная техника»  
Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:  
61,65 % авторского текста

Работа рекомендована к защите  
«11» 06 2025г.  
Зав. кафедрой АТИТ и МОТД  
 Руднев В.В.

Выполнила:  
Студентка группы ОФ-409-079-4-1  
Каримова Виктория Тимуровна 

Научный руководитель:  
к.п.н., доцент каф. АТИТ и МОТД  
Василькова Н. А. 

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>ГЛАВА 1 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КАК ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ</b> .....	<b>7</b>
1.1 Понятие, значение, виды и характеристика контрольно-оценочных средств как инструментов контроля качества учебных достижений студентов .....	7
1.2 Методические аспекты проектирования контрольно-оценочных средств в теории и методике профессионального обучения .....	13
Вывод по первой главе .....	23
<b>ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО МДК 08.01 НА ПРИМЕРЕ РАЗДЕЛА «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ИНТЕРФЕЙСОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»</b> .....	<b>24</b>
2.1 Анализ и декомпозиция профессиональных компетенций как основа проектирования контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу «Проектирование и разработка интерфейсов пользователя» в профессиональной образовательной организации .....	24
2.2 Обоснование платформы, этапы разработки и содержание комплекта электронных контрольно-оценочных средств по разделу «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя» .....	33
2.3 Экспертная оценка результатов проектирования контрольно-оценочных средств по МДК 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя на примере раздела «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя» .....	63
Вывод по второй главе .....	70
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	<b>72</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b> .....	<b>75</b>

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях модернизации профессионального образования конкурентоспособность выпускника учреждения среднего профессионального образования во многом зависит от глубины овладения профессией и готовности решать самостоятельно сложные технологические задачи.

Особенность Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения состоит в том, что они имеют модульную структуру, основаны на компетенциях, предусматривают активное участие работодателей в формировании вариативной части основной профессиональной образовательной программы, которая должна учитывать требования регионального рынка труда. Кроме того, стандарты представляют свободу образовательному учреждению в отборе содержания образования и выборе образовательных технологий.

В процессе реализации Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования педагоги сталкиваются с проблемой разработки контрольно-оценочных средств с учетом формируемых компетенций, так как от качества средств оценивания зависит качество проведения контрольно-оценочных процедур в целом. Оценивание направлено на систематическое установление соответствия между планируемыми и достигнутыми результатами обучения.

Чтобы получить качественный методический продукт, педагогу необходимо владеть методикой диагностики результатов обучения, базирующейся на анализе, самостоятельной разработке или выборе уже имеющихся контрольно-оценочных материалов как средств контроля сформированности профессиональных компетенций обучающихся.

Анализ состояния проблемы позволил выявить *противоречие* между необходимостью проведения качественного контроля результатов учебной деятельности обучающихся и недостатком качественных средств контроля

результатов обучения студентов в процессе изучения МДК 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя.

Контрольно-оценочные средства в учебном процессе позволяют объективно оценить уровень усвоения материала студентами и выявить их сильные и слабые стороны. Эти средства помогают преподавателям адаптировать методику обучения и корректировать учебные планы, обеспечивая более эффективное взаимодействие с учащимися. Кроме того, регулярная оценка способствует развитию саморефлексии у студентов, мотивируя их к более глубокому изучению предмета.

Применение контрольно-оценочных средств (КОС) позволяет преподавателю формировать объективную оценку успеваемости и проводить анализ результатов, что способствует профессиональному росту и развитию педагогических навыков.

Разработка контрольно-оценочных средств (КОС) является междисциплинарной областью, и многие исследователи и специалисты в области педагогики, информатики и психологии занимались этой темой. Вот некоторые известные ученые и исследователи, которые внесли значительный вклад в разработку и изучение КОС: В. И. Звонников, Ш. А. Амонашвили, С. Т. Шацкий.

Что касается уже изученного, то в данной области были проведены исследования по следующим направлениям: разработаны системы, которые подстраиваются под уровень знаний и потребности студентов, проведены исследования в области оценки эффективности контрольно-оценочных средств - методы анализа и оценки результатов обучения с использованием различных метрик.

Анализ состояния литературы позволил выявить *проблему* необходимости разработки комплекта контрольно-оценочных средств, структурированных и оформленных в соответствии с методическими требованиями по определенному разделу междисциплинарного курса как инструментов оценки учебных достижений обучающихся, под которыми в

данном исследовании понимаем сформированность общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Поиск путей решения проблемы определил *тему исследования*: «Оценочные средства как инструмент контроля качества учебных достижений студентов по междисциплинарному курсу «Проектирование и разработка интерфейсов пользователя» в профессиональной образовательной организации».

Решение указанной проблемы определило *цель исследования*: теоретико-методическое обоснование, практическая разработка и оценка комплекта контрольно-оценочных материалов по проверке сформированности компетенций, формируемых в процессе изучения раздела «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя» в условиях среднего профессионального образования.

*Объект исследования* – электронное учебно-методическое обеспечение процесса контроля результатов обучения (на примере раздела МДК 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя»).

*Предмет исследования* - структура и содержание комплекта электронных контрольно-оценочных средств по разделу «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя».

*Задачи исследования*:

1. Изучить понятие, значение и структуру контрольно-оценочных средств как инструментов контроля качества учебных достижений студентов на примере сформированности компетенций по разделу междисциплинарного курса.

2. Исследовать методические аспекты разработки контрольно-оценочных средств, определить критерии их качества в теории и методике профессионального обучения.

3. Обосновать платформу для размещения комплекта электронных контрольно-оценочных средств.

4. Разработать структуру и содержание комплекта контрольно-оценочных средств по разделу «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя» МДК 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя.

5. Провести экспертную оценку комплекта контрольно-оценочных средств как инструментов оценки сформированности компетенций и проанализировать результаты исследования.

Для решения поставленных задач были использованы следующие *методы исследования*: изучение и анализ теоретико-методической литературы по теме исследования (изучение требований к контрольно-оценочным средствам, анализ процесса разработки комплекса контрольно-оценочных средств); анализ целей изучения раздела и содержания раздела «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя», учебной программы по междисциплинарному курсу «Проектирование и разработка интерфейсов пользователя»; декомпозиция компетенций, формируемых в процессе изучения раздела дисциплины, анализ требований к результатам обучения; методы конструирования контрольно-оценочных средств, методы контроля результатов обучения, метод экспертной оценки качества контрольно-оценочных средств.

*Теоретико-методологическая основа исследования* – основные положения компетентностного подхода в профессиональном образовании; методологические основы проектирования Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования; работы авторов по контролю качества результатов обучения; основные идеи работ по методике осуществления контроля, разработке учебно-методического обеспечения средств контроля.

Основная часть работы изложена на 73 страницах машинописного текста, в число которых входит \_\_12 рисунков и \_14 таблиц. Список использованных источников содержит 48 наименований.

# ГЛАВА 1 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КАК ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

1.1 Понятие, значение, виды и характеристика контрольно-оценочных средств как инструментов контроля качества учебных достижений студентов

Контрольно-оценочные средства (КОС) — это комплекс заданий, которые позволяют оценить знания студентов в процессе обучения, а также диагностировать наработанные компетенции в рамках дисциплины или научной области.

*Контрольно-оценочные средства (КОС) по дисциплине* –совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся (студентом) установленных результатов обучения.

КОС по дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (студентов).

Цели использования КОС:

- определить степень усвоения пройденного материала по теме, модулю или дисциплине в целом;
- выявить проблемные места в рамках погружения в дисциплину или отдельный модуль/тему среди учащихся;
- определить необходимость корректировки учебного процесса с целью устранения пробелов в знаниях, закрепления пройденного материала и прочего.

Задачи, которые решаются с помощью КОС:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций;
- контроль и управление достижением целей реализации образовательных программ, определённых в виде набора компетенций выпускников;

– оценка достижений студентов в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Целью создания контрольно-оценочных средств (КОС) является установление соответствия уровня подготовки обучающегося на данном этапе обучения требованиям рабочей программы учебной дисциплины.

КОС позволяют отслеживать, диагностировать и корректировать процесс обучения, а также служат доказательством достижения целей образовательных программ.

Виды и формы контрольно-оценочных средств:

– Входной контроль (тестовые задания). Определяет актуальный уровень знаний, необходимый для продолжения обучения, а также намечает «зону ближайшего развития» и предметных знаний, организует коррекционную работу.

1. Диагностическая работа (учебные задачи). Направлена на проверку пооперационного состава действия, которым необходимо овладеть учащимся в рамках данной учебной задачи.

2. Проверочная работа. Проверяется уровень освоения учащимися предметных способов действия. Представляет собой задания разного уровня сложности.

3. Проектная работа. Направлена на выявление уровня освоения ключевых компетентностей.

4. Итоговая проверочная работа. Включает основные темы учебного года. Задания рассчитаны на проверку не только предметных, но и метапредметных результатов.

5. Включённое наблюдение, самоанкетирование. Показатели, отражающие динамику образовательных достижений обучающихся.

6. Собеседование. Специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объёма знаний студента по определённому разделу, теме, проблеме и т. п.

7. Коллоквиум. Может служить формой не только проверки, но и повышения знаний студентов.

*Принципы формирования контрольно-оценочных средств:* валидность (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения), надёжность (использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений), объективность (получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями) и другие.

*Требования к разработке:* комплект должен соответствовать ФГОС, основной образовательной программе, учебному плану, рабочей программе по предмету и образовательным технологиям, используемым в преподавании предмета.

Сами задания в комплекте контрольно-оценочных средств (ККОС) включают одну или несколько задач (вопросов, тестов и пр.) в виде краткой формулировки действий (деятельности), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

*Показатели выполнения заданий* представляют собой формализованное описание оцениваемых основных (ключевых) параметров процесса (алгоритма) или результата деятельности.

*Критерии оценки* – правила определения численной или вербальной оценки при сравнении показателей выполнения с результатами (процесса или продукта) действий, демонстрируемых (полученных) студентом.

*Условия выполнения заданий* содержит перечень используемых материально-технических, информационных и коммуникативных ресурсов образовательной организации и обучающегося для выполнения задания.

По сложности контрольные задания разделяются на простые и комплексные контрольные задания.

Простые (элементарные) контрольные задания предполагают решение в одно или два действия.

К ним можно отнести:

- тестовые задания с выбором варианта ответа, на установление соответствия, на установление правильной последовательности;
- простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием;
- несложные задания по воспроизведению текста, решения или мануального действия.

Комплексные контрольные задания требуют многоходовых решений, как в известной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в том числе тестовые, и задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение лабораторных работ или практических действий на тренажерах, стендах и т.п.

Комплексные контрольные задания могут применяться для проверки комплексных умений или компетенций обучающегося.

Ответы на вопросы и решение простых контрольных заданий предполагают выполнение аттестуемым простых действий по изложению знаний понятий, определений, терминов, законов, формул и т.п. с пониманием смысла изученного материала, либо по применению информации для решения задач; применению (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдению принципов и законов.

Решение комплексных контрольных заданий требует от аттестуемого выполнения сложных действий:

- по разделению информации на взаимозависимые части, выявлению
- взаимосвязей между ними, осознанию принципов организации целого;
- по интерпретации результатов, творческому преобразованию информации из разных источников, созданию продукта/гипотезы,

- системного объяснения/решения и иной новой информации, объясняющей явление или событие, предсказывающей что-либо и т.п.;
- по оценке значения объекта/явления для конкретной цели, определению и высказыванию суждения о целостности идеи/метода/теории на основе проникновения в суть явлений и их сравнения, и т.п.

*Структурные элементы КОС:* титульный лист, лист «Содержание», паспорт комплекта контрольно-оценочных средств, структура и содержание заданий, критерием оценки результатов освоения МДК.

*Титульный лист,* который содержит текст, отражающий общую информацию о названии документа, учебной дисциплины и направлении подготовки, для которых разработано содержание, месте и где разработки. На оборотной стороне оформляется краткая аннотация, в которой также указываются наименования документов, на основании которых разработаны материалы. Здесь же указывается информация о разработчике (разработчиках) документа, и рассмотрении комплекта КОС на заседании предметно-цикловой комиссии.

*Лист «Содержание»,* на странице которого перечисляются наименования разделов и подразделов, входящих в комплект КОС, с указанием постраничной нумерации. Структура содержания КОС включает: паспорт КОС и задания для контроля и оценки освоения учебной программы дисциплины.

*Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств* отражает область применения КОС. Комплект контрольно-оценочных средств может быть предназначен для оценки результатов освоения учебной программы дисциплины (далее УД) основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности (специальностям) СПО. Далее дается указание, что позволяет оценивать КОС: КОС позволяет оценивать сформированности элементов общих и профессиональных компетенций, освоение умений и знаний. В паспорте даны сведения и о системе контроля и оценки освоения программы МДК, организации *текущего контроля*

успеваемости, *промежуточной аттестации* по итогам освоения программы МДК.

Во втором разделе КОС указана *структура заданий*: задания для текущего контроля и задания для промежуточной аттестации. Далее даются раздел «Рекомендуемая литература и иные источники».

Таким образом, в структуре КОС должна содержаться информация о цели аттестации по учебной дисциплине, составе и назначении КОС, документах, определяющих содержание КОС, результатах освоения дисциплины.

Должны быть сведения о распределении процесса оценивания результатов обучения по видам контроля (текущий, промежуточный), распределении типов контрольных заданий по элементам знаний и умений для текущей аттестации, распределении типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

Структура контрольных заданий КОС должна содержать: тексты заданий, время на подготовку и выполнение, *перечень объектов контроля* и оценки, перечень материалов, *оборудования и информационных источников*, используемых в аттестации.

Приложения не является обязательным разделом комплекта КОС по учебной дисциплине, однако часто в приложении целесообразно размещать тексты контрольных заданий, варианты контрольных работ и т. п.

КОС разрабатывается по каждому МДК.

КОС рассматривается на заседании цикловой комиссии отраслевых дисциплин и утверждается Методическим советом колледжа.

*Критерием оценки результатов освоения дисциплины* выступает способность выполнения конкретных профессиональных задач в ходе аудиторной и самостоятельной работы: планирование и самостоятельное выполнение работ, решение проблемных задач; выполнение работ по образцу,

по инструкции или под руководством; узнавание ранее изученных объектов и свойств.

## 1.2 Методические аспекты проектирования контрольно-оценочных средств в теории и методике профессионального обучения

Данные методические рекомендации призваны оказать поддержку преподавателям в процессе создания контрольно-оценочных средств (КОС) для учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов и государственной итоговой аттестации в колледжах. Разработка таких комплектов обусловлена переходом к реализации федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) нового поколения.

В основе ФГОС СПО нового поколения лежит *компетентностный подход*, который определяет требования к результатам обучения. Это влечет за собой комплексные изменения в основной профессиональной образовательной программе и ее ключевых документах, включая учебный план, программы дисциплин и модулей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО, для оценки соответствия достижений студентов требованиям ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) формируются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить *уровень знаний, умений и освоенных компетенций*. ФОС для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются учебным заведением самостоятельно, а ФОС для ГИА – разрабатываются и утверждаются после получения положительного заключения от работодателей.

Для оценивания знаний, умений и компетенций в рамках ФОС формируются комплекты контрольно-оценочных средств (КОС) для каждого междисциплинарного курса.

КОС являются составной частью учебно-методического комплекса, относящегося к конкретному междисциплинарному курсу.

Представленные методические рекомендации структурированы таким образом, чтобы максимально облегчить преподавателям процесс разработки контрольно-оценочных средств для дисциплин и модулей.

Методические рекомендации устанавливают порядок разработки, требования к структуре, содержанию и оформлению, а также процедуру утверждения контрольно-оценочных средств (далее – КОС) для контроля образовательных результатов обучающихся по междисциплинарным курсам, входящим в состав основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО).

*Ссылка на источник*

КОС разрабатываются на основе *документов*, представленных ниже.

- Закона РФ «Об образовании» (от 01.12.2007 г. № 309 – ФЗ);
- постановления Правительства РФ от 18 июля 2008 г. № 543 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении);
- Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования;
- Устава колледжа.

Согласно требованиям п. 8.4. ФГОС оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин (умения, знания);
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Компетенция – это способность применять знания, умения и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Общая компетенция – способность успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении задач, общих для многих видов деятельности.

Профессиональная компетенция – способность успешно действовать на основе умений, знаний и практического опыта при решении задач профессиональной деятельности.

Общие компетенции формируются, как правило, в ходе освоения всей ОПОП.

Профессиональные компетенции формируются, как правило, в ходе освоения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, учебной и производственной практики, подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Согласно ФГОС (пункт 8.3.) для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и приобретенные компетенции. ФОС для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для ГИА – разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

*Под фондом оценочных средств* понимают комплект методических и контрольных материалов, предназначенных для оценивания знаний, умений и компетенций на разных стадиях обучения студентов, а также для аттестационных испытаний выпускников на соответствие (или несоответствие) уровня их подготовки требованиям *соответствующего* ФГОС по завершению освоения конкретной ОПОП.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала учебной дисциплины, профессионального модуля.

Для оценки знаний, умений и компетенций в ФОС создаются комплекты контрольно-оценочных средств (КОС) под каждый профессиональный модуль и учебную дисциплину, а также государственную (итоговую) аттестацию.

КОС по междисциплинарному курсу являются неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО и обеспечивают повышение качества образовательного процесса колледжа.

*КОС по междисциплинарному курсу* представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

КОС по междисциплинарному курсу используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

КОС входит в состав учебно-методического комплекса по междисциплинарному курсу.

Настоящие рекомендации обязательны для исполнения всеми преподавателями колледжа.

Назначение оценочного средства определяет его использование для измерения уровня достижений обучающихся установленных результатов обучения по одной теме (разделу) и / или совокупности тем (разделов), дисциплине / профессиональному модулю в целом.

В состав КОС в обязательном порядке должны входить оценочные средства, указанные в разделе 4 рабочей программы учебной дисциплины «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины» и разделе 5 рабочей программы профессионального модуля «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)». Комплекты контрольно-оценочных средств оформляются в соответствии с приложениями.

Разработка других оценочных средств и включение их в КОС осуществляется по решению преподавателя, ведущего дисциплину / профессиональный модуль.

КОС по междисциплинарному курсу рассматривается и одобряется на заседании методической цикловой комиссии, обеспечивающей преподавание дисциплины и профессионального модуля.

В состав КОС по МДК, как уже было сказано, должны входить:

- паспорт;
- спецификация оценочных средств;
- варианты оценочных средств;
- критерии формирования оценки по каждому оценочному средству.

Создание КОС по междисциплинарному курсу осуществляется поэтапно.

*Алгоритм разработки КОС по междисциплинарному курсу представлен ниже.*

*1) Заполнение паспорта КОС по УД.*

*На первом этапе* заполняется паспорт КОС по междисциплинарному курсу, в котором формулируются общие положения контрольно-оценочных средств, результаты освоения МДК подлежащие проверке, происходит распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации, распределение оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля и промежуточной аттестации.

Заполнение паспорта КОС начинается с формулирования общих положений контрольно-оценочных средств междисциплинарного курса.

После оформления общих положений заполняется таблица, в которой прописываются путем кодирования результаты обучения (комплексные умения и знания из ФГОС СПО или программы междисциплинарного курса) и основные показатели оценки результатов. При необходимости возможно декомпозирование результатов обучения до элементов умений и знаний. Следующим шагом является распределение результатов освоения дисциплины по видам аттестации, а именно для текущего контроля и промежуточной аттестации. Далее происходит распределение оценочных

средств по элементам знаний и умений для текущего контроля и промежуточной аттестации. Для этого, используя рабочую программу междисциплинарного курса, выделяются разделы и темы учебной дисциплины, непосредственно формирующие в ходе подготовки обучающихся соответствующее знание и умение.

*На втором этапе* осуществляется заполнение *спецификации* на каждое оценочное средство в отдельности. Спецификация – это документ, в котором перечислены подробности, на которые необходимо обратить особое внимание (большой энциклопедический словарь). В нашем случае спецификация устанавливает требования к содержанию и оформлению вариантов оценочных средств. На примере это выглядит так.

1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов такого оценочного средства, как тест.

2. Контингент аттестуемых.

3. Форма и условия контроля (аттестации): (после какого раздела / темы учебной дисциплины).

*На третьем этапе* разрабатывается *содержание оценочного средства*, которые используются при осуществлении контроля уровня усвоения знаний и освоения умений в ходе изучения учебной дисциплины и *критериев оценки по оценочному средству*.

*На четвертом этапе* приступаем к формированию критериев оценки результатов по каждому оценочному средству.

*Состав ККОС* представлен ниже.

1. В состав комплекта КОС по междисциплинарному курсу должны входить:

- паспорт;
- оценка освоения теоретического курса;
- контрольно-оценочные материалы для экзамена.

2. Заполнение паспорта КОС по МДК.

*Паспорт КОС по междисциплинарному курсу* включает общие положения, формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля, распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации.

Заполнение паспорта КОС начинается с формулирования *общих положений*.

Формулировка показателей оценки результата осуществляется с учетом следующих правил:

- правило диагностируемости: формулировка должна позволять давать достоверную и объективную (независимую от частного мнения или отдельных суждений) оценку;

- правило малых чисел: показателей не должно быть много, при их определении можно ориентироваться на имеющиеся в стандарте перечни умений и знаний, соответствующих данной ПК, однако следует помнить, что компетенция несводима к отдельному умению или знанию, значит, и показатели ее сформированности должны носить комплексный характер;

- формулировки показателей должны быть понятными не только для экзаменаторов (экспертов), но и для наблюдателей и обучающихся.

Особенности формулировок показателей оценки общих компетенций.

Общие компетенции – результат освоения целостной ОПОП. При изучении того или иного МДК и / или учебной дисциплины формируются общеучебные, коммуникативные, организаторские, аналитические умения, обеспечивающие развитие общих компетенций, следовательно, для определения показателей оценки ОК в программе МДК надо:

Определить, какой вклад изучение МДК вносит в формирование каждой ОК, то есть какие общие умения она формирует.

Определить показатели для оценки общих умений с учетом специфики содержания МДК и времени его изучения.

После уточнения показателей необходимо сгруппировать ПК и ОК, их перечни вместе с показателями оценки необходимо занести в паспорт КОС. Также заносится описание практического опыта, приобретение которого контролируется при освоении МДК, заносятся осваиваемые в процессе обучения умения и усваиваемые знания. Проводится так называемая декомпозиция ОПОР до элементарных знаний и умений и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО путем кодирования, обозначающего логические связи: знание – умение – практический опыт – компетенция.

Далее перечисляются те ОК, которые не могут быть сопряжены с профессиональными компетенциями и для их проверки необходимо использовать портфолио. Дайте характеристику типа портфолио (портфолио документов, портфолио работ, рефлексивный портфолио, смешанный тип портфолио).

Например, такие ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 11. Соблюдать основы здорового образа жизни, требования охраны труда.

После группировки компетенций, уточнения показателей и декомпозиции ОПОР (основные показатели оценки результатов) до элементарных знаний и умений и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО необходимо перейти к заполнению таблицы «Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации».

Для этого необходимо продумать, какие ОПОРы будут проверяться на текущем контроле, а какие на промежуточной аттестации по итогам изучения междисциплинарных курсов, учебной и производственной практике.

Разработка заданий для проверки освоения МДК выполняется с учетом следующих положений:

– при составлении заданий необходимо иметь в виду, что оценивается профессионально значимая для освоения вида профессиональной деятельности информация, направленная на формирование профессиональных компетенций, а также общих;

– задания на проверку усвоения необходимого объема информации должны носить практикоориентированный комплексный характер;

– задания группируются по формам контроля (рубежный, текущий) и аттестации (промежуточная).

*Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний* могут представлять собой задачи, перечни вопросов, задания с выбором ответа (с одним или несколькими правильными ответами), задания на установление соответствия, сравнение, анализ, ситуационные задания (задачи, кейсы), задания на лабораторную (расчетно-графическую и т.п.) работу и т.д. В зависимости от этого изменяется форма их представления.

Оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется с использованием следующих оценочных средств: тест, эссе, практическая работа, контрольная работа (для текущего контроля) и практическое задание, коллоквиум (для промежуточной аттестации).

*Требования к оформлению комплекта контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу* представлены ниже.

При оформлении комплекта контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине и (или) необходимо соблюдать следующие требования:

- КОС печатается на одной странице листа;
- текст КОС рекомендуется набирать в текстовом редакторе Word;
- шрифт Times New Roman, кегль 12, полуторный интервал; размеры полей 1, 5 см;
- шрифт в таблицах - Times New Roman, кегль 12, одинарный интервал;
- для нумерации страницы использовать положение внизу страницы справа;

– нумерацию начинать с титульного листа, не проставляя номер страницы на 1 странице;

– для выравнивания правого края страницы текст следует разверстать по ширине печатного поля;

– страницы текста КОС должны соответствовать формату А4 (210 x 297 мм);

– заголовки пишутся заглавными буквами, жирным шрифтом.

Таким образом, в современных условиях контрольно-оценочная деятельность в профессиональной образовательной организации приобретает явно выраженные мотивационные, аналитические и прогностические функции, становясь источником новых знаний о педагогических явлениях и процессах, о состоянии качества результатов обучения.

## Вывод по первой главе

В этой главе, опираясь на теоретический анализ литературы, дается определение контрольно-оценочным средствам (КОС), объясняется их роль и описывается структура, этапы проектирования и оформления. Кроме того, рассматриваются методические требования к разработке комплекта КОС.

Контрольно-оценочные средства представляют собой набор методических материалов, предназначенных для оценки результатов обучения. Они позволяют установить, насколько фактические достижения учащихся соответствуют запланированным результатам и требованиям учебных программ.

КОС, являясь частью фондов оценочных средств, не только выполняют оценочную функцию, но и отражают уровень образования в учреждении СПО. Качество фонда оценочных средств и применяемых технологий является важным показателем потенциала образовательного учреждения и его отличительной чертой. Для оценки эффективности системы контроля используются такие критерии, как производительность, экономичность, адаптивность, дидактичность, оперативность и надежность.

Оценка качества подготовки студентов и выпускников включает в себя проверку знаний по предметам и оценку сформированных компетенций. Ключевую роль в оценке компетенций играют контрольно-оценочные средства (КОС).

Результаты исследований, описанных в первой главе, подтверждают, что КОС по разделу являются неотъемлемым элементом нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, и, как следствие, способствуют повышению качества образовательного процесса в колледже.

## **ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО МДК 08.01 НА ПРИМЕРЕ РАЗДЕЛА «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ИНТЕРФЕЙСОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»**

2.1 Анализ и декомпозиция профессиональных компетенций как основа проектирования контрольно-оценочных средств по междисциплинарному курсу «Проектирование и разработка интерфейсов пользователя» в профессиональной образовательной организации

В условиях цифровизации и роста спроса на специалистов в области UX/UI-дизайна профессиональные образовательные организации (ПОО) должны обеспечивать качественную подготовку выпускников. Ключевым элементом этого процесса является формирование контрольно-оценочных средств (КОС), основанных на анализе и декомпозиции профессиональных компетенций.

Декомпозиция профессиональных компетенций — это разложение их на дескрипторы «знания, умения, навыки», которые достигаются в результате овладения компетенцией. Такая декомпозиция позволяет создать адекватные механизмы оценивания результатов обучения.

В настоящее время образовательная стратегия ориентирует профессиональное и общее образование на инновационный путь развития. В связи с этим, крайне важно насыщать образовательную среду новейшими педагогическими технологиями, способствующими развитию профессиональных навыков как у преподавателей, так и у студентов.

В соответствии с федеральными образовательными стандартами последнего поколения, образовательный процесс должен базироваться на передовых методах обучения, представляющих собой платформу для практической отработки профессиональных умений студентов в условиях, максимально приближенных к реальным.

Компетентностный подход подразумевает развитие у студентов определенных профессиональных компетенций в процессе обучения, при этом учебная деятельность приобретает характер исследования или практического преобразования.

Данный деятельностно-компетентностный и практико-ориентированный подход предопределяет использование активных и интерактивных методов обучения, позволяющих формировать новое поколение квалифицированных специалистов, соответствующих требованиям ФГОС.

Главная цель среднего профессионального образования – развитие профессиональных навыков. Структура этих навыков разработана таким образом, чтобы квалификация выпускника техникума отвечала потребностям работодателей и местному рынку труда. Это позволяет выпускнику быстро адаптироваться и эффективно работать на предприятии на необходимом уровне после непродолжительного периода адаптации.

Под компетенцией в ФГОС понимается способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

В Законе «Об образовании в Российской Федерации» компетенция рассматривается как «готовность действовать на основе имеющихся знаний, умений, навыков при решении задач общих для многих видов деятельности».

Общие компетенции означают совокупность социально – личностных качеств выпускника, обеспечивающих осуществление деятельности на определенном квалификационном уровне.

Основное назначение ОК – обеспечить успешную социализацию выпускника.

Под профессиональными компетенциями понимается способность действовать на основе имеющихся умений, знаний и практического опыта в определенной профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения программы представлены общими и профессиональными компетенциями, которые тесно взаимосвязаны. Общие компетенции во многом определяют эффективность и качество сформированности профессиональных компетенций.

В настоящее время все выучить невозможно, так как поток информации очень быстро увеличивается, поэтому особенно важно не только то, что студент знает, но и то, как он воспринимает, понимает информацию, как к ней относится, может ее объяснить и применить на практике.

Таким образом, быть компетентным, значит уметь применить знания, умения, опыт, проявить личные качества в конкретной ситуации, в том числе и нестандартной.

Анализ опыта работы по новому ФГОС свидетельствует об имеющихся противоречиях в организации педагогического процесса, между:

- потребностью современного общества в личности, владеющей общими, профессиональными компетенциями, способной адаптироваться на рынке труда и традиционным содержанием, технологиями образования, не позволяющими в полной мере сформировать необходимый уровень подготовки специалиста;

- необходимостью организации педагогического процесса, ориентированного на формирование общих, профессиональных компетенций у обучающихся и недостаточного теоретического обоснования, конкретных практических рекомендаций по реализации основных положений ФГОС в профессиональных образовательных учреждениях СПО. Данное противоречие усугубляется по причине отсутствия или незначительного количества современных учебных пособий, имеющих в образовательных учреждениях ", разработанных в соответствии с ФГОС,

- необходимостью оценки сформированности компетенций и неразработанностью контрольно-оценочных средств.

Ключевая цель преподавательского состава – создание благоприятной среды, стимулирующей студентов к приобретению навыков, которые соответствуют их специальности и образовательному уровню.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является (пункт 8.5. ФГОС СПО) представление документов, подтверждающих освоение студентом компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Инвариантный перечень представлен следующими компетенциями:

Ценностно-смысловые компетенции.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Общекультурные компетенции:

ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.

ОК 12. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Учебно-познавательные компетенции.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

4. Информационные компетенции.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

Коммуникативные компетенции

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

6. Социально-трудовые компетенции.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.

7. Компетенции личностного самосовершенствования.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Ценностно-смысловые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Из вышеизложенного следует, что компетенции, связанные с ценностями и смыслом, в том числе навыки саморазвития личности, играют ключевую роль и выступают базисом для формирования всех остальных общекультурных компетенций. За ними следуют учебно-познавательные, информационно-коммуникативные, общекультурные и социально-трудовые компетенции. Другими словами, самосовершенствование и ценностные ориентиры формируют основу для успешного развития в других областях.

Комплект КОС предназначен для проверки результатов освоения МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя и состоит из КОС для текущего контроля и промежуточной аттестации на примере раздела «Технология проектирования и разработки интерфейса пользователя». Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения междисциплинарного курса;
- оценка компетенций обучающихся.

Для оценки уровня освоения МДК (их составляющих) в колледже устанавливаются следующее соответствие:

- «отлично» - высокий уровень освоения;
- «хорошо», «удовлетворительно» - достаточный уровень освоения;
- «неудовлетворительно» - низкий уровень освоения.

Для оценки общих и профессиональных компетенций студентов используется дихотомическая система оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценка общих и профессиональных компетенций по дисциплине отражается в журнале учебных занятий и

выставляется на основании результатов выполнения практико-ориентированных заданий.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВД 8.

Ниже представлены компетенции, формируемые в процессе изучения раздела «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя», выступающие основой проектирования и оформление комплекта КОС (ККОС).

Таблица 2 – Профессиональные и общие компетенции по разделу «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя», распределенные по результатам обучения

Код	Наименование результата обучения
ВД 8	Разработка дизайна веб-приложений
ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
------	---

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен знать, уметь и иметь практический опыт в области технологии проектирования и разработки интерфейсов пользователя.

Таблица 3 – Общая структура элементов компетенций по уровням усвоения в области технологии проектирования и разработки интерфейсов пользователя

<b>Иметь практический опыт (3 уровень):</b>
– в разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
– созданию, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;
– разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
<b>Уметь (2-3 уровень):</b>
– создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;
– выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;
– создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;
– разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
<b>Знать (1-2 уровень):</b>
– нормы и правила выбора стилистических решений;
– современные методики разработки графического интерфейса;
– требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);
– государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля представлены ниже.

Текущий контроль знаний осуществляется в разнообразных формах, включая устные и письменные ответы, тестовые задания, практические работы (в аудитории и вне ее). Возможны и другие формы самостоятельной работы, как в аудитории, так и вне ее.

Во время аудиторной контрольной работы студенту предоставляется вариант с заданиями, на которые он должен дать письменные ответы или выполнить необходимые вычисления в произвольном порядке.

При прохождении тестирования необходимо внимательно ознакомиться с вопросами и выбрать единственно верный вариант ответа из предложенных. Продолжительность теста определяется количеством вопросов и указывается в задании.

Аудиторная самостоятельная работа проводится после завершения практической работы по пройденной теме.

Разработка электронной презентации в рамках исследовательской работы является одной из форм самостоятельной работы студентов. Презентация разрабатывается каждым студентом индивидуально и защищается устно во время занятий. При подготовке к защите презентации рекомендуется использовать рекомендации по подготовке устных докладов.

Устный опрос – это форма контроля, проводимая после изучения темы или нескольких разделов дисциплины, включающая ответы на вопросы и обсуждение различных ситуаций.

Письменный контроль предполагает работу с вопросами, решение задач, анализ ситуаций и выполнение практических заданий по конкретным темам или разделам курса.

Комбинированный опрос – это форма контроля, сочетающая в себе устные и письменные методы оценки знаний по одной или нескольким темам.

При проведении текущего контроля успеваемости студентов используются критерии оценок. Критерии оценки выполнения устного опроса, контрольной работы, тестовых заданий, аудиторной самостоятельной работы:

Таблица 4 – Критерии оценки устных ответов студентов

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100	5	Отлично
80 – 89	4	Хорошо
70 – 79	3	Удовлетворительно
Менее 70	2	Неудовлетворительно

Все запланированные контрольные, самостоятельные работы и тесты по дисциплине обязательны для выполнения.

Контрольно-оценочные средства для проведения текущей аттестации (для оценки уровня освоения умений, усвоения знаний, формирования общих и профессиональных компетенций при проведении текущего контроля) включают: устные вопросы для опроса, задания для практической работы, тестовые задания, задания на проект.

Текущий контроль качества освоения раздела «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя студентов осуществляется в устной, письменной и практической формах:

- фронтальные устные опросы;
- проверка решения задач по образцу и ситуационных задач;
- оценка результатов выполнения практических работ.

Таким образом, системный подход к анализу компетенций и разработке КОС повышает качество подготовки специалистов в области разработки интерфейсов пользователя.

2.2 Обоснование платформы, этапы разработки и содержание комплекта электронных контрольно-оценочных средств по разделу «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя»

Разработка контрольно-оценочного средства как инструмента оценки результатов обучения студентов по междисциплинарному курсу «Проектирование и разработка интерфейсов пользователя» производится с помощью программного средства – Stepik. Использование данного программного продукта дает возможность соединить в себе весь материал контрольных и оценочных средств, позволяющих проверить сформированности компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы, в частности раздела «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя», а

также даёт возможность легкой доступности студентов к заданиям для проверки знаний и умений по разделу.

Заполнение паспорта КОС начинается с формулирования общих положений контрольно-оценочных средств по МДК.

После оформления общих положений заполняется таблица, в которой прописываются путем кодирования результаты обучения (комплексные умения и знания из ФГОС СПО или программы МДК и основные показатели оценки результатов. При необходимости возможно выполнить декомпозицию результатов обучения до элементов умений и знаний.

Следующим шагом является распределение результатов освоения дисциплины по видам аттестации, а именно для текущего контроля и промежуточной аттестации. Далее происходит распределение оценочных средств по элементам знаний и умений для текущего контроля и промежуточной аттестации. Для этого, используем рабочую программу по МДК.

Разработка комплекта контрольно-оценочных средств (ККОС) – это важный этап образовательного процесса, направленный на проверку знаний, умений и навыков обучающихся. Процесс разработки включает несколько этапов:

1. Определение целей и задач оценки:
  - формулировка, что именно нужно оценить (знания, умения, навыки, компетенции);
  - соответствие требованиям ФГОС, профессиональным стандартам или учебной программе;
  - определение форм контроля (тесты, практические задания, проекты, устные ответы и т. д.).
2. Анализ структуры МДК:
  - выделение ключевых тем и разделов;
  - определение уровней усвоения материала (2-3).
3. Разработка критериев оценки

- определение показателей для оценки (правильность, полнота, логичность, оригинальность и др.);
- шкала оценивания (балльная, зачет/незачет, уровневая);
- разработка дескрипторов (описаний уровней выполнения заданий).

#### 4. Выбор форм, средств и методов контроля

- тестовые задания (закрытые, открытые, на соответствие);
- практические задания (кейсы, лабораторные, проекты);
- устные опросы (собеседование, защита проекта).;
- письменные работы (эссе, рефераты, расчетные задачи).

#### 5. Создание ККОС:

- разработка заданий в соответствии с таксономией Блума;
- обеспечение валидности (соответствие целям) и надежности (точность измерения);
- баланс между теоретическими и практическими заданиями.

Апробация, корректировка с целью доработки ККОС, а также его внедрение не проводились по причине ограниченного времени, отведенного на преддипломную практику. В этой связи работе была поставлена задача проведение экспертной оценки разработанного ККОС.

Каждый этап требует внимательной проработки, чтобы обеспечить объективность и достоверность оценки.

В соответствии с рабочей программой раздела «Технология проектирования и разработка интерфейсов пользователя» и требованиями к ККОС была разработана структура комплекта контрольно-оценочных средств, включающая паспорт ККОС, описание системы контроля и оценки освоения программы междисциплинарного курса, системы организация контроля.

*Описание структуры ККОС дано ниже.*

#### 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

##### 1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств (ККОС) предназначен для проверки результатов освоения междисциплинарного курса программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

*Квалификация:* разработчик веб и мультимедийных приложений.

*МДК 08.01:* Проектирование и разработка интерфейсов пользователя.

*Раздел МДК 08.01* Технология проектирования и разработка интерфейсов пользователя.

*Тема 08.01.01* Основы Web-технологий.

*Тема 08.01.02* Web-дизайн.

*Автор-разработчик:* Каримова Виктория Тимуровна

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать освоение общих и профессиональных компетенций, представленных в таблице 5.

Таблица 5 – Распределение средств проверки и показателей оценки результата по структуре профессиональных и общих компетенций

<b>Профессиональные и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
1	2
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике (У1). Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность (У2). Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.

<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения</p>

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

Ниже представлена таблица соотношения элементов компетенций (освоенных умений и усвоенных знаний) с показателями оценки и заданиями для проверки элементов компетенций.

Таблица 6 – Распределение показателей оценки результата и заданий ККОС по проверяемым знаниям и умениям

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата
1	2
У1. Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике.	Создает дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике.

У2. Учитывать существующие правила корпоративного стиля.	Умеет в дизайне учитывать существующие правила корпоративного стиля.
У3. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность.	Умеет создавать дизайн проекта оригинальным и может улучшать его визуальную привлекательность.
У4. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	Разрабатывает интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
У5. Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение.	Выбирает дизайнерское решение сайта наиболее подходящее для целевого рынка
У6. Учитывать существующие правила корпоративного стиля.	Учитывает правила корпоративного стиля.
У7. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.	Умеет анализировать рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.
У8. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.	Осуществляет анализ предметной области и целевой аудитории.
У9. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений.	Умеет создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений.
У10. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях.	Создает отзывчивый дизайн сайта для различных устройств
У11. Использовать специальные графические редакторы.	Использует в работе различные графические редакторы
У12. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.	Может интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.
31. Нормы и правила выбора стилистических решений.	Знает нормы и правила выбора стилистических решений.
32. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям.	Знает приемы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям.
33. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилизованных инструкций.	Знает правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилизованных инструкций.
34. Стандарт UIX - UI &UXDesign.	Знает Стандарт UIX - UI &UXDesign.
35. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.	Знает Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.
36. Нормы и правила выбора стилистических решений.	Знает Нормы и правила выбора стилистических решений.
37. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна.	Знает аспекты, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна.
38. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.	Знает ГОСТы и требования к разработке дизайна веб-приложений.

39. Стандарт UIX - UI &UXDesign.	Знает стандарт UIX - UI &UXDesign.
310. Современные тенденции дизайна.	Знает современные тенденции дизайна.
311. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.	Знает ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.
312. Современные методики разработки графического интерфейса.	Знает современные методики разработки графического интерфейса.
313. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет	Знает требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет
314. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений.	Знает принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений.
315. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.	Знает ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.

1.2. Система контроля и оценки освоения программы междисциплинарного курса представлена ниже.

Система контроля и оценки освоения программы междисциплинарного курса должна быть описана в соответствии с «Положением об итоговой и промежуточной аттестации в ПОО» и рабочим учебным планом по специальности. Ниже представлены *формы промежуточной аттестации по ППСЗ при освоении междисциплинарного курса.*

Таблица 7 – Формы промежуточной аттестации при освоении междисциплинарного курса

Элементы междисциплинарного курса	Формы промежуточной аттестации
1	2
Тема 08.01.01 Основы webтехнологий.	Проект
Тема 08.01.02 Webдизайн	Проект
Форма контроля МДК 08.01	Экзамен

1.3 Организация контроля и оценки освоения программы междисциплинарного курса представлена ниже.

*Итоговый контроль освоения междисциплинарного курса 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя* осуществляется на экзамене.

*Экзамен* проводится в виде выполнения практических заданий по разработке графического интерфейса сайта. Условием положительной

аттестации (междисциплинарный курс освоен) на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «междисциплинарный курс не освоен». Промежуточный контроль освоения междисциплинарного курса осуществляется при проведении дифференцированного зачета по МДК.

*Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.*

Обучающийся, имеющий только оценки «хорошо» и «отлично», и оценок «хорошо» больше чем оценок «отлично» за весь период обучения по МДК освобождается от выполнения заданий на экзамене и получает оценку «хорошо». Если обучающийся претендует на получение более высокой оценки, он должен выполнить задания на экзамене. Перечень заданий определяется в зависимости от результатов текущего контроля.

Обучающиеся, имеющие хотя бы одну оценку «удовлетворительно» за весь период обучения по МДК выполняют все задания.

Текущий контроль освоения студентами материала междисциплинарного курса состоит из следующих видов: оперативный и рубежный контроль.

В процессе текущего контроля для проверки знаний как элементов компетенций используются тестовые задания и вопросы для опроса. Ниже представлен пример тестового задания.

Что из нижеперечисленного не является браузером?

**Выберите один вариант из списка**

- Opera
- Google Chrome
- Apache
- Mozilla Firefox

Отправить

[Решения](#) Вы получили: **1 балл**

## Рисунок 1 – Задания для оценки усвоения знаний



1.2 Структура HTML-документа. Создание Web-страницы 5 из 5 шагов пройдено

---

### Подведение итогов

- 1) Сделайте в тетради конспект теоретического материала.
- 2) Ответьте на следующие вопросы:
  1. Что такое HTML, для чего используется?
  2. Какими способами можно создать Web-страницу?
  3. Назовите обязательные и необязательные элементы HTML-документа. Каково их назначение?
  4. Каким образом можно сохранить HTML-документ, созданный в Блокноте? Как его просмотреть?
  5. Что делать, если закрыли Блокнот, а вам необходимо внести изменения в HTML документ?

## Рисунок 2 – Вопросы для устного опроса при подведении итогов

Для проверки сформированности умений в процессе текущего контроля применяются практические задания и задание по выполнению проекта. Ниже представлены практические задания для самостоятельной работы и задания повышенного уровня сложности.

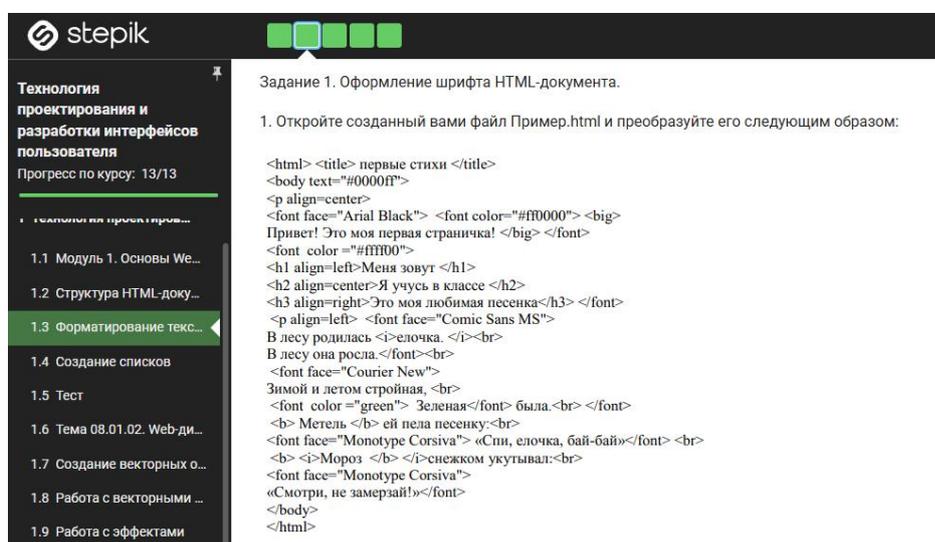
**Задание 1. Создание простейшего HTML-документа.**

1. Откройте текстовый редактор **Блокнот**.
2. Создайте в нем следующий документ:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Моя страничка </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Привет! Это моя первая страничка!
</BODY>
</HTML>
```

3. Сохраните этот файл в своей папке, выполнив команду **Файл / Сохранить как**, в поле **Имя файла** введите **Пример.html**, НЕ ЗАКРЫВАЯ **Блокнот**, откройте этот файл в окне программы просмотра **Internet Explorer** с помощью команды **Файл / Открыть**.

## Рисунок 2 – Задания для оценки усвоения умений



## Рисунок 3 – Задания с повышенным уровнем сложности

При проведении текущего контроля при решении тестовых заданий используется Stepik; при выполнении практического задания для самостоятельной работы, выдается методическая разработка для студентов, при проведении письменного или устного опроса выдается задание для студентов в виде списка вопросов.

Распределение КОС по компетенциям и тематике занятий раздела для текущего контроля представлено в таблице.

Таблица 8 – Распределение КОС по компетенциям и тематике занятий (текущий контроль)

Компетенции	Тема занятия раздела	Вид КОС	КОС (задание)
ПК 8.1	Тема 08.01.01	Тестовые задания	Пройти тесты на одиночный выбор ответа, на

			множественный выбор ответа и на соответствие
ПК 8.1	Тема 08.01.01	Вопросы для устного опроса для подведения итогов	Что такое HTML? Для чего используется HTML? Какими способами можно создать веб-страницу? Назовите обязательные и необязательные элементы документа
ПК 8.2	Тема 08.01.02	Практические задания для самостоятельной работы	1. Создайте простейший HTML-документ. 2. Разбейте текст на абзацы. 3. Выполните выравнивание различными способами. 4. Усовершенствуйте странички по предложенным условиям. 5. Отформатируйте текст Web-страницы. 6. Оформите фон HTML-документа. 7. Создайте различные виды списков. 8. Создайте векторный объект из предложенных вариантов.
ПК 8.3	Тема 08.01.01	Задания на проект	Разработайте веб-страницу по выбранной теме

2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности

Комплект КОС для текущего контроля по МДК. 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

### КОС № 1

Таблица 9 – Комплект заданий для тестирования по теме 08.01.01

<b>Тема 08.01.01 Основы web-технологий.</b>	Основы web-технологий.
<b>Форма контроля</b>	Тестирование
<b>Вид контроля</b>	Индивидуальная работа
<i>Выполнить задание в системе электронного обучения</i>	
<b>Условия выполнения задания</b>	Тестирование проводится в аудитории, время проведения работы 1,5 минуты

<b>Инструкция для студентов</b>	Получить задание и выполнить тестирование
<b>Оборудование и оснащение</b>	Для проведения работы применяется следующее оснащение:  оборудование: – ПК – Система электронного обучения
<b>Источники</b>	Основные источники: Поляков Е.Ю. Введение в векторную графику: учебное пособие для СПО/ Е.Ю. Поляков. – Санкт – Петербург: Лань, 2022. – 256 с.

### Вопрос 1

Что из нижеперечисленного не является браузером?

Выберите один вариант из списка:

- Opera
- Google Chrome
- Apache
- Mozilla Firefox

### Вопрос 2

Что из нижеперечисленного не является web-сервером?

Выберите один вариант ответа

- Apache
- Internet Information Services (IIS)
- Nginx
- Opera

### Вопрос 3

Язык, который определяет форму представления информации (разметка) и структуру связей между этими файлами и другими информационными ресурсами (гипертекстовые ссылки), называется...

Выберите один вариант из списка

- HTML
- PHP
- CSS

#### Вопрос 4

Контейнер html или гипертекстовый документ содержит два других вложенных контейнера

Выберите все подходящие ответы из списка

- Conten
- Body
- Header
- Footer

#### Вопрос 5

Для установления соответствия между доменным именем и IP-адресом используется специальная система доменных имен

Выберите один вариант из списка

- DNS
- SSL
- TCP

### КОС № 2

Таблица 10 – Комплект заданий для тестирования по теме 08.01.02

<b>Тема 08.01.02 Web-дизайн</b>	Веб-дизайн
<b>Форма контроля</b>	Выполнение тестовых заданий
<b>Вид контроля</b>	Индивидуальная работа
Выполнить задание в системе электронного обучения	
<b>Условия выполнения задания</b>	Тестовые задания выполняются за 2,5 минуты
<b>Инструкция для студентов</b>	Получить и выполнить тестовые задания
<b>Оборудование и оснащение</b>	Для проведения работы применяется следующее оснащение: оборудование: – ПК – Система электронного обучения
<b>Источники</b>	Основные источники: Поляков Е.Ю. Введение в векторную графику: учебное пособие для СПО/ Е.Ю. Поляков. – Санкт – Петербург: Лань, 2022. – 256 с.

Ниже приведены образцы тестовых заданий по теме 08.01.02 Web-дизайн.

Вопрос 1

Что такое адаптивный веб-дизайн?

Выберите один вариант из списка

- Дизайн, который доступен только на мобильных устройствах
- Дизайн, который используют только фиксированную ширину
- Дизайн, который автоматически изменяется в зависимости от устройства пользователя
- Дизайн, созданный исключительно для настольных компьютеров

Вопрос 2

Какой язык используется для стилизации веб-страниц?

Выберите один вариант из списка

- HTML
- PHP
- CSS
- JavaScript

Вопрос 3

Какой формат изображений поддерживает прозрачность?

Выберите один вариант из списка

- WEBP
- JPEG
- PNG
- BMP

Вопрос 4

Выберите один вариант из списка

Что означает UX в веб-дизайне?

- user experience
- ultimate xml
- universal exchange

- unified xhtml

#### Вопрос 5

Какой цветовой код соответствует чисто черному цвету в HEX?

- #ffffff
- #ff0000
- #00ff00
- #000000

#### Вопрос 6

Какой принцип дизайна помогает пользователям легче воспринимать информацию?

Выберите один вариант из списка

- Контраст
- Игнорирование визуальной иерархии
- Перегруженность контентом
- Использование множества разных шрифтов

#### Вопрос 7

Какой макет лучше всего подходит для мобильных устройств?

Выберите один вариант из списка

- Фиксированный
- Флэш-анимация
- Табличный
- Гибкий

#### Вопрос 8

Какой инструмент помогает веб-дизайнерам создавать прототипы сайтов?

- Figma
- Microsoft Word
- Excel
- Visual Studio Code

Ниже представлена *структурная характеристика контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (экзамен)*: указания на форму контроля, вид контроля, инструкция для студентов, оборудование и оснащение, источники, перечень экзаменационных вопросов (заданий зачета), перечень практических экзаменационных заданий, критерии оценки.

Структура ККОС для проведения экзамена по разделу «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя» представлена ниже.

Таблица 11 – Структура ККОС для проведения экзамена по разделу «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя»

<b>Форма контроля</b>	Экзамен
<b>Вид контроля</b>	промежуточная аттестация
<b>Условия проведения</b>	Аудитория, ПК, система Stepik. Время подготовки студента к ответу 1 час
<b>Инструкция для студентов</b>	Зайти в систему Stepik по ссылке: <a href="https://stepik.org/course/226224/syllabus">https://stepik.org/course/226224/syllabus</a> , ответить на экзаменационный вопрос и выполнить практическое задание
<b>Оборудование и оснащение</b>	Учебная аудитория, ПК, ПО
<b>Источники</b>	<p>Основные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диков А.В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: учебное пособие / А.В.Диков. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — Текст: непосредственный.</li> <li>2. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие : / Д. В. Вагин, Р. В. Петров ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2023. – 52 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573960">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573960</a> . – ISBN 978-5-7782-3939-5. – Текст : электронный.</li> <li>3. Журавлёва И. А.. Технология разработки интернет ресурсов: курс лекций : [16+] / авт.-сост. И. А. Журавлёва. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2024. – 171 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562579">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562579</a></li> <li>4. Зайцева, О. С. Технологии разработки web-ресурсов : учебное пособие : [16+] / О. С. Зайцева ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. – 75 с. :</li> </ol>

	ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611103">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=611103</a>	
<b>Перечень экзаменационных вопросов</b>	<p>Психолого-педагогические рекомендации по созданию Web-публикаций.</p> <p>Стиль в веб-дизайне. Определение. Характеристика модульной сетки.</p> <p>Типы веб-дизайна: текстовый, динамический, конструктивный, полиграфический, смешанный. Характеристики.</p> <p>Четыре правила профессионального веб-дизайна.</p> <p>Тип. Прототип. Архетип. Определение. Характеристики.</p> <p>Понятие usability. Характеристика.</p> <p>Цветовые модели: RGB, HSB, HSL, CMYK. Виды. Характеристики.</p> <p>Понятие безопасной палитры для веб.</p> <p>Цветовой круг</p>	
<b>Перечень практических заданий</b>	<p>Разработать логотип для строительной компании</p> <p>Разработать логотип для косметической компании</p> <p>Разработать логотип для туристической компании</p> <p>Разработать логотип для зоомагазина</p> <p>Разработать веб-страницу строительной компании</p> <p>Разработать веб-страницу косметической компании</p> <p>Разработать веб-страницу туристической фирмы</p> <p>Разработать веб-страницу зоомагазина</p> <p>Разработать веб-страницу дошкольного развивающего центра</p>	
<b>Критерии оценки</b>	Отлично	ставится обучающемуся, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Оценка «отлично» соответствует высокому уровню освоения дисциплины (или МДК).
	Хорошо	ставится обучающемуся, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению, и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Оценка «хорошо» соответствует достаточному уровню освоения дисциплины (или МДК).
	Удовлетворительно	ставится обучающемуся, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их

	устранения при корректировке со стороны преподавателя. Оценка «удовлетворительно» соответствует достаточному уровню освоения дисциплины (или МДК).
Неудовлетворительно	ставится обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине (или МДК). Оценка «неудовлетворительно» соответствует низкому уровню освоения дисциплины (или МДК).

В процессе проведения текущего контроля студентам предлагается запустить веб-сайт, перейдя по ссылке.

Запуск веб-сайта происходит с помощью перехода по ссылке: <https://stepik.org/course/226224/syllabus>. После чего мы видим главную страницу веб-сайта (рис.4), переход на другие составляющие происходит за счет меню расположенного на главной странице по центру, с помощью которого и осуществляется навигация. Главная страница сайта (рис. 5) представляет собой непосредственно то, с чего начинается сайт. Она построена в соответствии с структурой, представленной ниже.

*Название продукта:* комплект контрольно-оценочных средств по разделу «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя» МДК 08.01 «Проектирование и разработка интерфейсов пользователя»

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств (ККОС) предназначен для проверки результатов освоения междисциплинарного курса программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

*Квалификация:* разработчик веб и мультимедийных приложений.

МДК 08.01: Проектирование и разработка интерфейсов пользователя.

Раздел МДК 08.01 Технология проектирования и разработка интерфейсов пользователя.

Тема 08.01.01 Основы Web-технологий.

Тема 08.01.02 Web-дизайн.

Автор–разработчик: Каримова Виктория Тимуровна

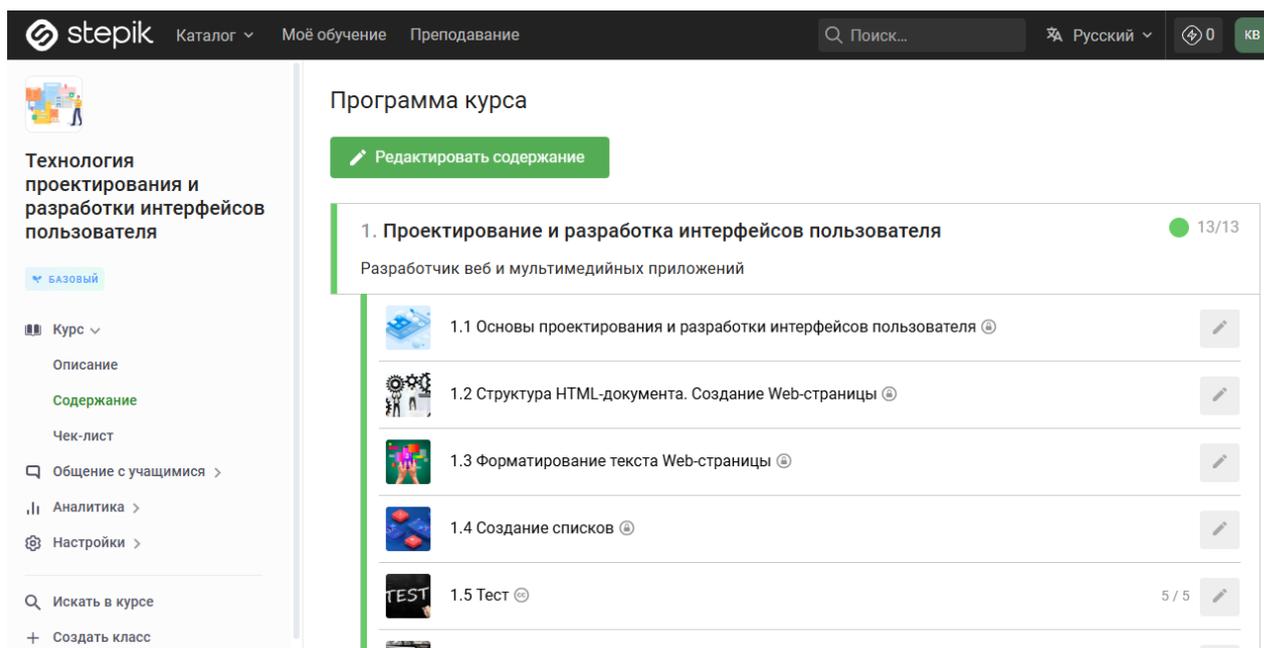
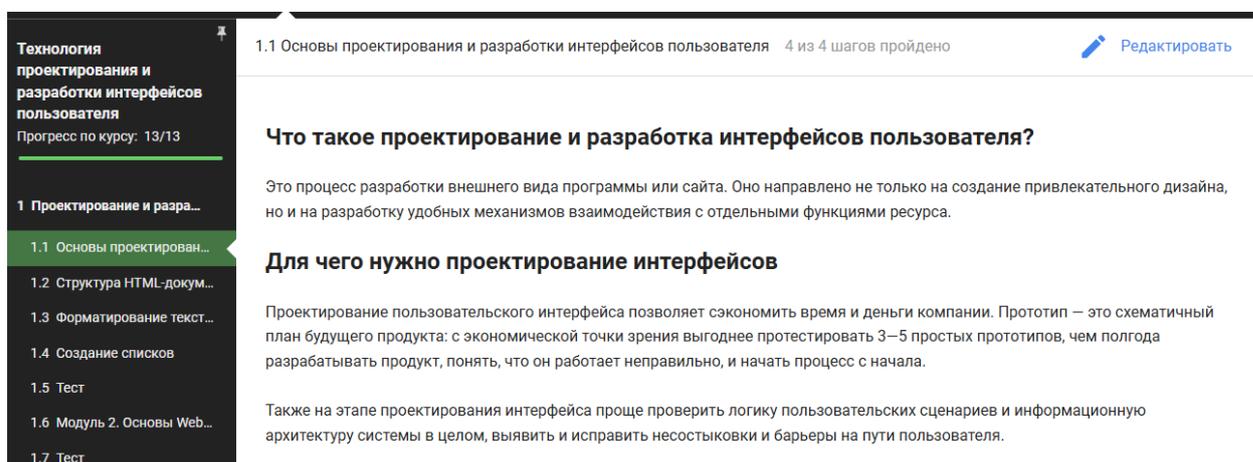


Рисунок 5 – Главная страница ККОС

При переходе на первую тему, откроется страница, на которой представлены основы проектирования и разработки интерфейсов пользователя, а именно основные понятия, задачи, этапы разработки и ошибки при проектировании.



## Рисунок 6 – основы проектирования

В последующих уроках представлены практические задания (рис.7).



**Задание 2. Усовершенствование странички.**

1. Добавьте в свою страничку следующий текст:  

```
<html> <title> первые стихи </title>
<body>
<p align=center> Привет! Это моя первая страничка!
<p align=left> В лесу родилась елочка.
В лесу она росла.
<p align=right> Зимой и летом стройная, зеленая была.
<p align=justify> Метель ей пела песенку:
«Спи, елочка, бай-бай».
Мороз снежком укутывал:
«Смотри, не замерзай!»
</body>
</html>
```
2. Сохраните изменения, выполнив команду **Файл/ Сохранить**. НЕ ЗАКРЫВАЯ **Блокнот**, откройте этот файл в окне программы просмотра **Internet Explorer** с помощью команды **Файл/ Открыть**, чтобы увидеть изменения нажмите кнопку  **Обновить**.
3. Приведите свою страничку к предложенному виду, добавив, необходимые теги.  
Привет! Это моя первая страничка!  
В лесу родилась елочка.  
В лесу она росла.  
Метель ей пела песенку:  
«Спи, елочка, бай-бай».  
Мороз снежком укутывал:  
«Смотри, не замерзай!»  
Зимой и летом стройная,  
Зеленая была.
4. Сохраните изменения, НЕ ЗАКРЫВАЯ **Блокнот**, просмотрите с помощью браузера **Internet Explorer** (чтобы увидеть изменения нажмите кнопку  **Обновить**).
5. Вставьте после фразы «Привет! Это моя первая страничка!» два заголовка:

## Рисунок 7 – Практические задания

После каждого урока с практическими заданиями представлены *задания для самостоятельной работы на усвоение материала*.



1.3 Форматирование текста Web-страницы 5 из 5 шагов пройдено

### Подведение итогов

- 1) Сделайте в тетради конспект теоретического материала.
- 2) Ответьте на следующие вопросы:
  1. Какие существуют параметры форматирования шрифта в HTML-документе?
  2. Какие существуют способы выравнивания текста около изображения?
  3. Можно ли в качестве фона для Web-страницы использовать картинку?

## Рисунок 8 – Задания для самостоятельной работы

Далее после прохождения темы с теоретическим материалом, практическими заданиями и заданиями для внеаудиторной работы представлен тест на закрепление изученной темы. Вопросы с одиночным вариантом ответа, за каждый верный ответ, обучающий получает 1 балл.



1.5 Тест 5 из 5 шагов пройдено 5 из 5 баллов получено [Редактировать](#)

Язык, который определяет форму представления информации (разметка) и структуру связей между этими файлами и другими информационными ресурсами (гипертекстовые ссылки), называется...

Выберите один вариант из списка

HTML  
 PHP  
 CSS

[Отправить](#)

Верно решил 1 учащийся  
Из всех попыток 100% верных

## Рисунок 9 – Пример тестового задания

Результаты прохождения тестирования можно увидеть в верхней части экрана.



1.5 Тест 5 из 5 шагов пройдено 5 из 5 баллов получено

## Рисунок 10 – Результаты тестирования

После прохождения темы из раздела «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя» обучающимся нужно создать свою проектную работу по выбранной теме.

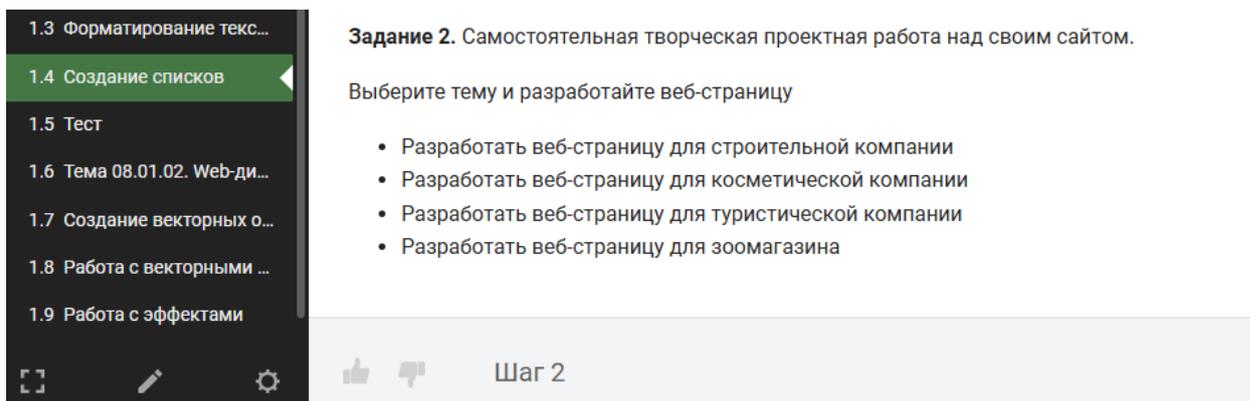


Рисунок 11 – Задание на проектную работу

2.3 Экспертная оценка результатов проектирования контрольно-оценочных средств по МДК 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя на примере раздела «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя»

Экспертная оценка (экспертное оценивание) — процесс получения оценки чего-либо на основе мнения специалистов (экспертов) с целью последующего принятия решения или выбора.

Эксперты — это лица, обладающие знаниями и способные высказать аргументированное мнение по изучаемому явлению.

Виды экспертных оценок: индивидуальные — основаны на мнении отдельных экспертов, независимых друг от друга; коллективные — предполагают объединение мнений нескольких специалистов, что считается более точным, чем индивидуальное мнение каждого из экспертов.

Метод экспертной оценки является таким методом педагогических исследований, в котором респондентами являются эксперты — специалисты в определенной области деятельности. Такими специалистами выступили ведущие преподаватели кафедры АТИТ и МОТД ЮУрГГПУ г. Челябинска.

При экспертной оценке комплекта контрольно-оценочных средств использовался инструментарий (таблица с показателями и критериями экспертной оценки ККОС, таблица 11).

Экспертная оценка качества основана на компетентном мнении экспертов, знающих данную область и имеющих научно-практический потенциал для принятия решения в области оценки качества.

Цель оценки: выявить соответствие разработанного комплекта контрольно-оценочных средств показателям и критериям экспертной оценки.

Условие оценки: наличие оценочного листа с показателями и критериями оценки.

Выделены семь основных *показателей экспертной оценки ККОС и их критериев*:

- Фактологическая точность сведений в заданиях ККОС.
- Полнота комплекта заданий КОС.
- Содержательная валидность заданий ККОС, возможность проверить знание учебного элемента как объекта изучения.
- Соответствие заданий структуре тестовых заданий, практико-ориентированных контрольных заданий, компетентностно-ориентированных заданий.
- Грамматическое построение формы КОС, доступность содержания заданий для понимания студентов.
- Функциональная валидность, соответствие заданий в КОС заявленному уровню усвоения учебного элемента.
- Доступность инструкций и содержания заданий КОС для понимания тестируемого в программе Stepik.

Данные показатели были преобразованы в инструментарий (таблица 13).

Таблица 13 – Показатели и критерии экспертной оценки контрольно-оценочных средств

Показатели оценки	Критерии показателя	Количество баллов	Весовой коэффициент показателя	Итоговое количество баллов по показателю
1. Фактологическая точность сведений в заданиях ККОС	1.1. Точно	3	3	9
	1.2. Не вполне точно	2		6
	1.3. Не точно	1		3

2. Полнота комплекта заданий КОС	1.1. Полный 1.2. Не вполне полный 1.3. Не полный	3 2 1	3	9 6 3
3. Содержательная валидность заданий ККОС, возможность проверить знание учебного элемента как объекта изучения	1.1. Валидный 1.2. Не вполне валидный 1.3. Не валидный	3 2 1	3	9 6 3
4. Соответствие заданий структуре тестовых заданий, практико-ориентированных контрольных заданий, компетентностно-ориентированных заданий	1. Соответствует 2. Не вполне соответствует 3. Не соответствует	3 2 1	2	6 4 2
5. Грамматическое построение формы КОС, доступность содержания заданий для понимания студентов	1. Доступны для понимания 2. Не вполне доступны для понимания 3. Не доступны для понимания	3 2 1	3	9 6 3
6. Функциональная валидность, соответствие заданий в КОС заявленному уровню усвоения учебного элемента	1.1. Валидный 1.2. Не вполне валидный 1.3. Не валидный	3 2 1	2	6 4 2
7. Доступность инструкций и содержания заданий КОС для понимания тестируемого в программе Stepiк.	1. Инструкции доступны для понимания 2. Инструкции не вполне доступны для понимания 3. Инструкции не доступны для понимания	3 2 1	2	6 4 2
Итого максимальное количество баллов:				Сумма 54

В соответствии с данными показателями ККОС максимально мог быть оценен специалистом на 54 балла.

Каждый показатель специалист может оценить тремя критериями, представленными в столбце «Критерии показателя». Каждый критерий оценивается по трехбалльной шкале, один балл выставляется за критерии под номером 1.3, два балла за критерии 1.2, три балла при выборе критерия под номером 1.1. Каждый показатель также имеет свой весовой коэффициент, который прописан в соответствующем столбце. Чтобы подсчитать «Итоговое количество баллов по показателю», необходимо весовой коэффициент (3 или 2) умножить на значение выставленной экспертом оценки по соответствующему показателю. Пример  $3 \times 3 = 9$ . 9 – максимальное количество баллов за один показатель. Всего баллов может быть равно 54.

Специалист просматривает комплект контрольно-оценочных средств, знакомится с системой оценивания. Устанавливает соответствие комплекта каждому из показателей, выставляет свою оценку. Подсчитывает итоговый результат по каждому показателю. На основе этих данных была построена линейная диаграмма, наглядно показывающая результаты оценки разработанного комплекта контрольно-оценочных средств, степень его пригодности к применению на практике.

Ниже представлены результаты экспертной оценки ККОС первым специалистом.

Таблица 14 – Результаты оценки ККОС (Специалист – 1)

Показатели оценки	Критерии показателя	Количество баллов	Весовой коэффициент показателя	Итоговое количество баллов по показателю
1. Фактологическая точность сведений в заданиях ККОС	1.1. Точно 1.2. Не вполне точно 1.3. Не точно	3	3	<u>9</u> 6 3
2. Полнота комплекта заданий ККОС	1.1. Полный 1.2. Не вполне полный 1.3. Не полный	3	3	<u>9</u> 6 3
3. Содержательная валидность заданий ККОС,	1.1. Валидный 1.2. Не вполне валидный 1.3. Не валидный	3	3	<u>9</u> 6 3

возможность проверить знание учебного элемента как объекта изучения				
4. Соответствие заданий структуре тестовых заданий, практико-ориентированных контрольных заданий, компетентностно-ориентированных заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Соответствует</li> <li>2. Не вполне соответствует</li> <li>3. не соответствует</li> </ul>	2	2	<u>6</u> 4 2
5. Грамматическое построение формы КОС, доступность содержания заданий для понимания студентов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Доступны для понимания</li> <li>2. Не вполне доступны для понимания</li> <li>3. Не доступны для понимания</li> </ul>	2	3	<u>9</u> 6 3
6. Функциональная валидность, соответствие заданий в КОС заявленному уровню усвоения учебного элемента	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Валидный</li> <li>1.2. Не вполне валидный</li> <li>1.3. Не валидный</li> </ul>	2	2	<u>6</u> 4 2
7. Доступность инструкций и содержания заданий КОС для понимания тестируемого в программе Stepik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Инструкции доступны для понимания</li> <li>2. Инструкции не вполне доступны для понимания</li> <li>3. Инструкции не доступны для понимания</li> </ul>	2	2	<u>6</u> 4 2
Итого баллов:				<u>45</u>

Ниже представлены результаты экспертной оценки ККО вторым

специалистом.

Таблица 1 – Результаты оценки ККОС (Специалист – 2)

Показатели оценки	Критерии показателя	Количество баллов	Весовой коэффициент показателя	Итоговое количество баллов по показателю
1. Фактологическая точность сведений в заданиях ККОС	1.1. Точно 1.2. Не вполне точно 1.3. Не точно	3	3	<u>9</u> 6 3
2. Полнота комплекта заданий КОС	1.1. Полный 1.2. Не вполне полный 1.3. Не полный	2	3	<u>9</u> 6 3
3. Содержательная валидность заданий ККОС, возможность проверить знание учебного элемента как объекта изучения.	1.1. Валидный 1.2. Не вполне валидный 1.3. Не валидный	3	3	<u>9</u> 6 3
4. Соответствие заданий структуре тестовых заданий, практико-ориентированных контрольных заданий, компетентностно-ориентированных заданий.	1. Соответствует 2. Не вполне соответствует 3. не соответствует	2	2	<u>6</u> 4 2
5. Грамматическое построение формы КОС, доступность содержания заданий для понимания студентов.	1. Доступны для понимания 2. Не вполне доступны для понимания 3. Не доступны для понимания	2	3	<u>9</u> 6 3
6. Функциональная валидность, соответствие заданий в КОС заявленному уровню усвоения учебного элемента	1.1. Валидный 1.2. Не вполне валидный 1.3. Не валидный	2	2	<u>6</u> 4 2
7. Доступность инструкций и содержания заданий КОС для понимания тестируемого в программе Stepik.	1. Инструкции доступны для понимания 2. Инструкции не вполне доступны для понимания 3. Инструкции не доступны для понимания	2	2	<u>6</u> 4 2

Результаты экспертной оценки ККОС третьим специалистом показаны в таблице.

Таблица 14 – Результаты оценки ККОС (Специалист – 3)

Показатели оценки	Критерии показателя	Количество баллов	Весовой коэффициент показателя	Итоговое количество баллов по показателю
1. Фактологическая точность сведений в заданиях ККОС	1.1. Точно 1.2. Не вполне точно 1.3. Не точно	3	3	$\frac{9}{6}$ 3
2. Полнота комплекта заданий КОС	1.1. Полный 1.2. Не вполне полный 1.3. Не полный	3	3	$\frac{9}{6}$ 3
3. Содержательная валидность заданий ККОС, возможность проверить знание учебного элемента как объекта изучения.	1.1. Валидный 1.2. Не вполне валидный 1.3. Не валидный	3	3	$\frac{9}{6}$ 3
4. Соответствие заданий структуре тестовых заданий, практико-ориентированных контрольных заданий, компетентностно-ориентированных заданий.	1. Соответствует 2. Не вполне соответствует 3. не соответствует	4.		27

Перед проведением экспертизы была согласована система баллов, которые выставлялись экспертом при заполнении информационно-оценочной карты. Это было сделано для того, чтобы получаемая оценка обладала свойством надежности. То есть, чтобы разные эксперты, получив одни и те же данные, используя единую систему баллов и методы для их анализа, приходили к близким или одинаковым выводам.

Результаты обработки данных показателей оценки качества ККОС от каждого эксперта представлены на диаграмме 1.



Рисунок – Сводные результаты экспертной оценки ККОС по разделу «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя»

Анализ данных диаграммы свидетельствует, что разработанный комплект ККОС в основном соответствует критериям, заявленным экспертами.

## Вывод по второй главе

Во второй главе дипломной работы был проведен детальный анализ и декомпозиция профессиональных компетенций, необходимых для разработки контрольно-оценочных средств (КОС) по междисциплинарному курсу «Проектирование и разработка интерфейсов пользователя». Основное внимание уделено теме «Основы Web-технологий», которая включает изучение HTML, принципов UI/UX-дизайна и работу с инструментами, такими как Figma.

В процессе проектирования ККОС были выполнены следующие работы:

1. Проведена декомпозиция компетенций: были выделены конкретные знания, умения и навыки, необходимые для освоения курса, что позволило создать четкие критерии оценки. Это обеспечило соответствие КОС требованиям ФГОС и профессиональным стандартам.

2. Разработана структура КОС: на платформе Stepik был разработан комплекс заданий, включающий теоретические блоки, практические упражнения и итоговые проекты. Такая структура обеспечила полноценный охват всех аспектов темы и позволила оценить как теоретические знания, так и практические навыки студентов.

3. Проведен анализ эффективности КОС: проведенный анализ показал, что разработанные средства обладают высокой практической значимостью и соответствуют требованиям работодателей. Однако были выявлены слабые места, такие как отсутствие оценки визуальной составляющей и ограниченные возможности для творческих заданий.

4. Предложены рекомендации для повышения качества КОС предложены меры, включающие введение новых видов заданий, корректировку критериев оценки и добавление современных элементов, таких как работа с системами контроля версий.

Таким образом, проведенная работа подтвердила, что системный подход к декомпозиции компетенций и разработке КОС способствует повышению

качества подготовки студентов. Разработанные материалы могут быть использованы в учебном процессе, а их дальнейшая доработка позволит достичь еще более высоких результатов в оценке и формировании профессиональных навыков.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная выпускная квалификационная работа была посвящена разработке контрольно-оценочных средств (КОС) по разделу «Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя» МДК 08.01 «Проектирование и разработка интерфейсов пользователя». Исследование проводилось с целью создания инструмента, позволяющего объективно оценивать уровень освоения студентами профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и потребностями современного рынка труда. В работе были решены поставленные задачи, что позволило достичь цели исследования и подтвердить рабочее предположение о значимости улучшения качества КОС для повышения эффективности образовательного процесса.

В первой главе работы были изучены понятие, значение и структура контрольно-оценочных средств. Установлено, что КОС представляют собой комплекс методических материалов, предназначенных для оценки знаний, умений и компетенций студентов. Они играют ключевую роль в обеспечении качества образования, так как позволяют:

- определять уровень усвоения учебного материала;
- выявлять пробелы в знаниях и корректировать учебный процесс;
- оценивать соответствие подготовки студентов требованиям профессиональных стандартов.

Анализ методических аспектов проектирования КОС показал, что их разработка должна базироваться на принципах валидности, надежности и объективности. Кроме того, КОС должны соответствовать структуре образовательной программы и учитывать современные тенденции в профессиональной деятельности.

Во второй Главе проведена декомпозиция профессиональных компетенций, формируемых в рамках раздела «Технология проектирования и

разработки интерфейсов пользователя». На основе этого были выделены конкретные знания, умения и навыки, такие как:

- Работа с HTML;
- Принципы UI/UX-дизайна;
- Использование инструмента Figma.

Разработанный комплект КОС включает: теоретические блоки (лекции), практические задания (верстка макетов, проектирование интерфейсов), тестовые материалы (вопросы с одиночным и множественным выбором, задания на ввод кода).

Для размещения КОС была выбрана платформа Stepik, которая обеспечила удобство доступа для студентов и автоматизированную проверку заданий.

Проведенная экспертная оценка и апробация КОС позволили выявить следующие результаты: комплексный подход к оценке знаний и навыков, соответствие требованиям работодателей, использование современных технологий (автоматизированная проверка).

Было установлено, что КОС являются неотъемлемой частью образовательного процесса, обеспечивая объективность и системность оценки. Их структура должна включать разнообразные формы заданий (тесты, практические работы, проекты) и четкие критерии оценивания.

Определено, что разработка КОС требует учета компетентностного подхода, а также соответствия ФГОС и профессиональным стандартам. Важным аспектом является декомпозиция компетенций на конкретные знания и умения.

Была выбрана платформа Stepik, она доказала свою эффективность благодаря удобству использования, автоматизированной проверке заданий и возможности интеграции мультимедийных материалов.

Созданный комплект КОС охватывает все ключевые аспекты междисциплинарного курса «Проектирование и разработка интерфейсов

пользователя» и позволяет оценивать как теоретические знания, так и практические навыки студентов.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанные КОС могут быть внедрены в учебный процесс профессиональных образовательных организаций для оценки уровня подготовки студентов по междисциплинарному курсу 08.01 «Проектирование и разработка интерфейсов пользователя». Использование платформы Stepik обеспечивает доступность и применения материалов.

Разработанные КОС не только позволяют объективно оценивать уровень подготовки студентов, но и стимулируют их к самостоятельной работе и профессиональному росту. Результаты работы могут быть полезны преподавателям, методистам и разработчикам образовательных программ в сфере IT-технологий.

Таким образом, цель выпускной квалификационной работы достигнута, поставленные задачи решены, а полученные результаты открывают новые возможности для совершенствования системы оценки в среднем профессиональном образовании.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Безрукова, В.С. Образовательные технологии: ориентиры для выбора [Текст]/ В.С Безрукова. – 2009.
2. Бодров, В.А. Психология профессиональной пригодности [Текст] учебное пособие / В.А. Бодров. - М.: Знание, 2010. – 96 с.
3. Борисов, А. Н. Комментарий к Федеральному закону от 29 июля 1998 г. №135-ФЗ "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" (постатейный): моногр. / А.Н. Борисов. - М.: Юстицинформ, 2015. - 476 с.
4. Болотов, В.А., Ефремова Н.Ф. Система оценки качества российского образования/ В.А Болотов, Н.Ф Ефремова // Педагогика. 2008. № 1.
5. Болотов, В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В.А Болотов // Педагогика. 2008. № 10.
6. Василькова, Н.А. Методика профессионального обучения: Рабочая тетрадь студента по направлению – Профессиональное обучение (ИиВТ)Часть I [Текст] учебное пособие / Н.А Василькова. – Челябинск: – изд-во Челяб. гос пед. ун-та, 2013. – 128 с.
7. Василькова, Н.А., Ведерников, С.А. Методика профессионального обучения: Методические указания по организации рейтинговой системы контроля учебных достижений студентов [Текст] учебное пособие / Н.А Василькова. – Челябинск: изд-во Челяб. гос. пед. унта, 2013. – 117 с.
8. Васин И.Г Выпускные квалификационные работы. Требования к написанию и хранению / И.Г Васин //Вестник образования. – 2013. – № 12. – 5-14 с.
9. Винникова О. А. Анализ соотнесения ведущих педагогических категорий «Компетенции» и «Знания и умения» в профессиональном образовании [Текст] /О.А Винникова // Вестник ТГПУ. – 2012. – №11. – 126 с.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sootneseniya-veduschih-pedagogicheskikh-kategoriy-kompetentsii-i-znaniya-i-umeniya-v-professionalnom-obrazovanii>. Дата обращения: 03.05.2025.

10. Гордеев, А. В. Операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. [Текст] / А. В. Гордеев. – СПб.: Питер, 2010. — 416 с.: ил.
11. Гуслова, М. Н. Инновационные педагогические технологии / М.Н. Гуслова. - М.: Академия, 2017. - 288 с.
12. Делор, Ж. Образование: сокрытое сокровище / Ж. Делор. – М.: изд-во UNESCO, 2012.
13. Долматова, Т.Н., Кригер Г.Н. К проблеме формирования профессиональной компетенции студентов экономических специальностей в условиях получения высшего образования /Т.Н. Долматова, Г.Н. Кригер // Наука и образование: Материалы 7 международной научной конференции. Белово, 2008. Ч. 2.
14. Зимняя И.А. Ключевые компетенции — новая парадигма результата образования / И. А Зимняя // Высшая школа.2004. № 6. – С. 1-4.
15. Зимняя И.А. Ключевые компетенции — новая парадигма результата современного образования / И.А. Зимняя // Интернет-журнал «Эйдос». 2006. 5 мая - URL: <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm>.Дата обращения: 07.04.2025
16. Ибрагимова Л. А., Петрова Г. А., Трофименко М. П. Компетентностный подход методологическая основа современного образования/ Л.А. Ибрагимова, Г.А. Петрова, М.П. Трофименко // Вестник НВГУ. 2010. №1 - URL:<https://clck.ru/Dh8hW>. Дата обращения: 27.05.2025.
17. Ильина, Т. А. Педагогика. Учебное пособие / Т.А. Ильина. - М.: Просвещение, 2018. - 217 с.
18. Кибанов А.Я. Основы управления персоналом [Текст]/ А.Я Кибанова. – М., 2008.
19. Куличкова, Алена Георгиевна Комплект контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств для проведения текущего контроля знаний / Куличкова Алена Георгиевна. - М.: Нобель Пресс, 2013. - 657 с.
20. Лаврентьева Н.Б., Кузеванова О.М. К вопросу о понятийном поле компетентностного подхода: образованность – компетентность – компетенции

/ Н.Б. Лаврентьева, О.М. Кузеванова// Наука и образование: Материалы 7 международной научной конференции. Белово, 2008. Ч. 2.

21. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании / О.Е. Лебедев //Школьные технологии. – 2004. – №5. – С. 3–12

22. Маркова А.К. Психологические критерии и ступени профессионализма учителя/ А.К Макарова // Педагогика. 2015.№ 6.

23. Маркова А.К. Психология профессионализма [Текст] / А.К Макаров. – М., 2016.

24. Мартыненко О.О., Садон Е.В., Кононова О.В. Компетенции в профессиональном образовании как предмет оценивания и контроля: Монография [Текст] / О.О. , Е.В. Садон , О.В. Кононова// Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2008. – С. 4-10

25. Мединцева И. П. Компетентностный подход в образовании [Текст] // Педагогическое мастерство: материалы II Междунар. науч. конф. — М.: Буки-Веди, 2012 - URL:<https://moluch.ru/conf/ped/archive/65/3148/>. Дата обращения: 27.05.2025.

26. Михайлова Н.С., Муратова Е.А., Минин М.Г. Разработка фонда оценочных средств в проектировании образовательных программ [Текст] учебное пособие / Н.С. Михайлова, Е.А. Муратова, М.Г Минин. – Томск: Томский политехнический университет, 2010. - 217 с.

27. Михеев Е.В., Информационные технологии в профессиональной деятельности, 9-е издание, издательство Академия Москва, 2011г.

28. Михеев Е.В., Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности, 10-е издание, издательство Академия Москва, 2011г.

29. Морева, Н. А. Технологии профессионального образования / Н.А. Морева. - М.: Академия, 2017. - 362 с.

30. Охотникова В.В., Суртаева Н.Н. Вопросы коммуникативной компетентности при подготовке специалиста в вузе [Текст] / В.В. Охотникова, Н.Н. Суртаева, - СПб., 2012.

31. Петровская Л.А. Компетентность в общении [Текст] /Л.А. Петровская. – М., 2009. – 105 с.
32. Пидкасистый П.И. Педагогика: учебное пособие / П. И. Пидкасистый. – М.: Высшее образование, 2012. – 430 с.
33. Положение о контрольно-оценочных средствах - URL: <https://cro.host/jKlq>. Дата обращения: 01.06.2025
34. Проблемы педагогической инноватики. Компетентностный подход [Текст] материалы региональной научно-практической конференции / Под ред. З.И.Колычевой. – Тобольск, 2013.
35. Проектирование контрольно-оценочных средств по техническим дисциплинам - URL: [https://revolution.allbest.ru/pedagogics/00506309\\_0.html](https://revolution.allbest.ru/pedagogics/00506309_0.html). Дата обращения: 23.04.2025
36. Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование и разработка интерфейсов пользователя» для специальности 09.02.07 СПО базовой подготовки // Челябинск, 2024.
37. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация[Текст] / Дж. Равен. – М., 2012.
38. Стратегия модернизации содержания общего образования / Под ред. А.А.Пинского. М., 2001;
39. Стратегия модернизации содержания общего образования [Текст] материалы для разработки документов по обновлению общего образования. – М., 2011.
40. Сухобская Г.С., Божко Н.М. Проблемы непрерывного образования: педагогические кадры / Г.С Сухобская. – СПб., 2015. № 4. С 4-5
41. Титаренко, С.А. Контрольно-оценочные средства как мера форсированности профессиональных и общих компетенций [Текст] / С.А. Титаренко // Проблемы и перспективы развития образования: материалы IV Междунар. науч. конф. — Пермь: Меркурий, 2013. – С. 133-134

42. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям). – 2014. – 78 с.

43. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты: Доклад на отделении философии образования и теории педагогики - URL: [www.eidos.ru/news/compet.htm](http://www.eidos.ru/news/compet.htm)

44. Царькова Е.А. Компетентность в контексте модернизации профобразования / Е.А. Царькова // Профессиональное образование. – 2014. № 6. – С 5-8

45. Цветкова, М. С. Модели непрерывного информационного образования / М.С. Цветкова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016. - 328 с.

46. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие : / Д. В. Вагин, Р. В. Петров ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2023. – 52 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573960> . – ISBN 978-5-7782-3939-5. – Текст : электронный.

47. Журавлёва И. А.. Технология разработки интернет ресурсов: курс лекций : [16+] / авт.-сост. И. А. Журавлёва. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2024. – 171 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562579>

48. Зайцева, О. С. Технологии разработки web-ресурсов: учебное пособие : [16+] / О. С. Зайцева ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. – 75 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке.

