



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования Республики Татарстан»

**ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНИВАНИЯ
КОМПЕТЕНЦИЙ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Методическое пособие

Казань
2025

ББК 74.57

П68

Печатается по решению

Ученого совета ГАОУ ДПО ИРО РТ

Под общей редакцией Нугумановой Л.Н., ректора, д-ра пед. наук;

Шамсутдиновой Л.П., проректора по инновационной

и научной деятельности, канд. хим. наук

Авторы-составители:

Митрофанова Эльвира Павловна, начальник отдела развития профессионального образования ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан»

Рецензент:

Бутлеровская Любовь Юрьевна, заместитель директора по учебной работе ГБПОУ «Казанское училище олимпийского резерва»

Практические аспекты оценивания компетенций в системе среднего профессионального образования / авт.-сост. Э.П. Митрофанова. — Казань: ИРО РТ, 2025. — 76 с.

В методическом пособии анализируются организационно-педагогические условия эффективности процессов оценивания образовательных результатов в условиях реализации новой модели подготовки квалифицированных кадров со средним профессиональным образованием и в контексте деятельности региональной инновационной площадки Института развития образования Республики Татарстан.

Методические рекомендации предназначены для руководящих и педагогических работников профессиональных образовательных организаций Республики Татарстан.

©ГАОУ ДПО ИРО РТ, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Обобщенная модель оценки результатов освоения профессиональных образовательных программ	8
2. Современные подходы к оцениванию образовательных результатов	18
2.1. Особенности оценочных процедур при реализации компетентностного подхода к подготовке квалифицированных кадров со средним профессиональным образованием	18
2.2. Практика многоуровневой критериальной оценки результатов освоения профессиональных образовательных программ.....	21
Литература	31
Приложение 1. Показатели оценки профессиональных компетенций по видам профессиональной деятельности (профессиональным модулям) образовательной программы среднего профессионального образования 13.02.01. Тепловые электрические станции	32
Приложение 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности».....	43
Приложение 3. Конструктор задач.....	55
Приложение 4. Правила составления тестов.....	57
Приложение 5. Многоуровневый тест по дисциплине «Физическая культура», разработанный с использованием конструктора задач, для проведения диагностической работы.....	63
Приложение 6. Контрольно-оценочные материалы квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ.01 «Обслуживание эксплуатируемого технологического оборудования» (профессия 18.01.35 Аппаратчик-оператор производства химических соединений).....	71

ВВЕДЕНИЕ

Инновационные процессы применительно к организации современного профессионального образования, в том числе к подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, связаны с реализацией компетентностного подхода. В Федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — Закон об образовании) нормативно закреплены следующие определения с использованием понятия «компетенция», ориентированные на профессиональное образование:

– «профессиональное образование — вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенных уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности»;

– «профессиональное обучение — вид образования, который направлен на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций (определенных видов трудовой, служебной деятельности, профессий)»;

– «квалификация — уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности».

Таким образом, компетенция представлена как комплексная характеристика результата освоения основных профессиональных образовательных программ, сформированная у выпускников в совокупности со знаниями, умениями, навыками, опытом деятельности, ценностными установками.

Согласно пункту 3 части 3 статьи 11 Закона об образовании требования к результатам освоения основных образовательных программ устанавливаются федеральными государственными образовательными стандартами (далее — ФГОС). Результатом освоения образовательной программы среднего профессионального образования (далее — СПО) является формирование общих и профессиональных компетенций выпускника. Установлен единый перечень общих компетенций по всем профессиям и специальностям СПО. Перечень профессиональных компетенций структурирован во ФГОС по основным видам деятельности, к выполнению которых должен быть готов выпускник. Основные виды деятельности соответствуют присваиваемым квалификациям специалиста среднего звена или квалифицированного рабочего, служащего. В настоящее время не существует общепринятых механизмов оценки результатов освоения образовательных программ СПО, следовательно, образовательные организации самостоятельно формируют систему контроля и оценки образовательных результатов.

Цель данного методического пособия — разработка обобщенной модели системы оценки результатов освоения образовательной программы СПО в профессиональных образовательных организациях в условиях реализации компетентного подхода к подготовке квалифицированных кадров. Данная модель может стать основанием для проектирования системы оценочных процедур конкретного образовательного учреждения.

Задачу оценивания компетенций в условиях реализации ФГОС СПО профессиональные образовательные организации решают, создавая прежде всего фонды оценочных материалов. Для определения содержательного наполнения понятия «оценочные материалы» необходимо:

- рассмотреть составляющие педагогических категорий «контроль» — «оценивание»; «оценка» — «отметка»;
- представить обобщенную модель системы оценки результатов освоения образовательной программы СПО;
- раскрыть сущность многоуровневого критериального оценивания в системе СПО;
- сформировать требования к фонду оценочных материалов.

Феномену понятий «контроль — оценка» посвящены работы многих ученых, в том числе Ш. Амонашвили, В.М. Полонского, П.И. Пидкасистого, В.П. Беспалько, Л.С. Илюшина, Д. Толлинговой, Д.М. Шакировой и др. Анализ определений рассматриваемых категорий в сфере оценивания образовательных результатов позволяет сделать следующие выводы:

- операцию соотнесения фактических результатов с заданными нормами и эталонами в обучении называют контролем (проверкой), а интерпретацию и отношение к фактическому результату считают процессом оценивания;
- оценка рассматривается как общий термин, принятый для характеристики результатов учебной деятельности по критерию их соответствия установленным требованиям, а отметка — как формально-логический результат оценки;
- необходимое условие и основание контроля и оценки — наличие норм (эталонов), так как именно с ними сравниваются фактические результаты.

В системе среднего профессионального образования осуществляется поэтапная оценка компетенций, механизм которой предусмотрен федеральным государственным образовательным стандартом по соответствующей профессии или специальности. Перечень общих и профессиональных компетенций, указанный

во ФГОС, является основанием для самостоятельного планирования образовательными организациями результатов обучения по отдельным дисциплинам, междисциплинарным курсам и практикам. Совокупность запланированных результатов обучения по отдельным разделам образовательной программы должна обеспечивать выпускнику освоение всех установленных компетенций. Практическая реализация механизма поэтапной оценки компетенций предусматривает разработку показателей оценки каждой общей и профессиональной компетенции (декомпозиция компетенций). Это позволяет определить результаты освоения дисциплин, междисциплинарных курсов, видов практики в контексте формируемых компетенций. Пример такой декомпозиции профессиональных компетенций, соответствующих основным видам деятельности по специальности СПО «Тепловые электрические станции», приведен в Приложении 1.

Раскрывая сущность процесса оценки, В.М. Полонский выделяет в нем следующие компоненты [7]:

- формирование целей контроля, позволяющих определить, что должно быть оценено;
- выбор контрольных заданий, проверяющих достижение этих целей;
- выставление отметки или иного способа выражения результатов проверки.

В данной логике целесообразно представить обобщенную модель системы оценки результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования.

1. ОБОБЩЕННАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Важнейшей инициативой социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года стал федеральный проект «Профессионалитет». Цель проекта — комплексная реструктуризация системы среднего профессионального образования во взаимодействии с предприятиями, переход к отраслевому подходу подготовки кадров с финансированием результата, а не процесса обучения.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.03.2022 № 387 установлено проведение в период с 01.06.2022 по 31.12.2025 эксперимента, целью которого является разработка, апробация и внедрение новой образовательной технологии «Профессионалитет», предполагающей применение принципа интеграции содержания и технологий образования с профессиональной средой. Технология предусматривает чередование изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей в течение всего периода обучения по профессии/специальности на базе образовательной организации и непосредственно на современном оборудовании работодателей. Интегративный педагогический подход в новой образовательной технологии «Профессионалитет» предполагает формирование прочных междисциплинарных/межотраслевых связей, что устраняет необходимость в дублировании дидактических единиц в содержании дисциплин и профессиональных модулей образовательной программы и дает обучающемуся конкретное понимание места каждой изученной дидактической единицы образовательной программы в его профессиональной деятельности, корпоративной среде и социокультурном окружении.

В условиях формирования нового подхода к подготовке кадров со средним профессиональным образованием актуальным вопросом является оценка эффективности применяемых механизмов оценки результатов освоения обучающимися образовательных программ СПО в сокращенные сроки без изменения нормативных требований к квалификации и личностным качествам. Представляется целесообразным разработка обобщенной модели системы оценки результатов освоения профессиональной образовательной программы в условиях реализации компетентностного подхода к подготовке квалифицированных кадров, которая может стать основанием для проектирования системы оценочных процедур конкретного образовательного учреждения.

В педагогике под моделью понимается абстрактный аналог педагогического процесса, в котором отражаются его компоненты и взаимосвязи между ними. В качестве модели системы оценки результатов освоения образовательной программы СПО предлагается рассматривать совокупность ее структурных компонентов, что позволит проводить диагностику эффективности ее проектирования и реализации в условиях деятельности профессиональной образовательной организации. Предлагается описать ее основные элементы в виде динамичной модели, основанной на модульном принципе построения. Сущность принципа модульности состоит в том, что модель структурируется в автономные модули, содержание и объём которых могут варьироваться в зависимости от вызовов внешней среды. Данный подход позволяет, с одной стороны, целостно представить структуру модели, с другой – оперативно задавать современный контекст развития системы оценки освоения образовательных результатов на конкретном этапе развития профессионального образования.

На рис. 1 представлена обобщенная организационная модель системы оценки результатов освоения образовательной программы СПО в профессиональных образовательных организациях, которая формируется с учетом перспективных направлений модернизации среднего профессионального образования, особенностей регионального информационно-образовательного пространства. Основу модели составляют целевой, технологический модули и модуль мониторинга.

Системообразующим является целевой модуль, определяющий основные виды деятельности; перечни общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС к обязательной и вариативной частям образовательной программы СПО. Именно данный модуль придает динамичность модели, обеспечивает содержательное наполнение других модулей в контексте развития системы профессионального образования на конкретном этапе его модернизации.

Технологический модуль раскрывает механизмы разработки содержания образования, регламентов поэтапной оценки компетенций, требования к формированию фонда оценочных материалов. Модуль мониторинга описывает показатели (критерии) эффективности реализации модели.

Целевой и технологический модули во многом определяют алгоритм проектирования образовательной программы по профессии/специальности СПО (табл. 1).

Необходимо отметить, что оценивание общих и профессиональных компетенций имеет свою специфику. Сравнительный анализ данных процессов представлен в табл. 2.



Рисунок 1. Обобщенная модель системы оценки результатов освоения образовательных программ СПО

Таблица 1

Алгоритм проектирования системы оценки образовательных результатов по образовательной программе среднего профессионального образования (ОП СПО)

Наименование модуля	Отражение алгоритма проектирования системы оценки образовательных результатов в ОП СПО
Целевой модуль	Планирование результатов освоения профессиональных модулей (знания, умения, практический опыт, общие и профессиональные компетенции).
	Декомпозиция общих и профессиональных компетенций: - выделение субкомпетенций (составляющих компетенций); - определение показателей сформированности компетенций.
	Определение результатов освоения дисциплин и соотнесение их с общими и профессиональными компетенциями:

	- общеобразовательные дисциплины — личностные, метапредметные, предметные; - дисциплины социально-гуманитарного, общепрофессионального циклов — знания, умения.
	Формирование ценностных установок в рабочей программе воспитания, соотнесение их с общими компетенциями.
Технологический модуль	Разработка и соотнесение с образовательными результатами содержания обучения дисциплин и профессиональных модулей.
	Разработка регламента поэтапной оценки компетенций, определение единых макетов оценочных средств для оценки уровня освоения дисциплин, оценки компетенций.
	Формирование и оценка качества фондов оценочных материалов по дисциплинам и профессиональным модулям.
	Разработка содержания рабочей программы воспитания, курсов внеурочной деятельности в соответствии с установленными целями.
	Определение механизмов оценки ценностных установок, разработка единых требований к накопительной системе оценки (рейтинг, портфолио и т.п.).

Таблица 2

Сравнительный анализ процессов оценивания общих
и профессиональных компетенций

Показатели сравнения	Профессиональные компетенции	Общие компетенции
Целевая ориентация	Ориентированы на конкретный вид профессиональной деятельности по профессии/специальности.	Ориентированы на профессию/специальность в целом.

Используемые механизмы поэтапной оценки	- Оценка по результатам освоения всех учебных циклов образовательной программы СПО через ориентированность образовательного процесса на формирование профессиональных компетенций. - Оценка компетенций в рамках освоения вида профессиональной деятельности (профмодуль) через разработку показателей оценки и соответствующих им оценочных заданий. - Профессиональные компетенции (элементы компетенций) представляются в виде эталонов (образцы решения профессиональных задач, алгоритмы выполнения учебной или производственной деятельности и т.п.). - Количественная оценка осуществляется на основе критериев выполнения оценочных заданий (квалиметрическая оценка).	- Оценка по результатам освоения всех учебных циклов образовательной программы СПО через ориентированность образовательного процесса на формирование общих компетенций. - Накопительная система оценки индивидуальных достижений обучающихся (рейтинг, портфолио); - Самооценка и взаимооценка личностных достижений обучающихся в определенных «контрольных точках» образовательного процесса. - Оценка уровня сформированности общих компетенций не в абсолютных единицах (например, в баллах), а в динамике их развития (качественного приращения).
Вывод о сформированности комплекса компетенций	Осуществляется на итоговом экзамене по соответствующему профессиональному модулю по результатам комплексной	Осуществляется по результатам комплексной оценки освоения дисциплин, профессиональных модулей пе-

	оценки освоения дисциплин, междисциплинарных курсов, практики.	ред допуском к государственной итоговой аттестации.
--	--	---

Обеспечение эффективности реализации системы оценки результатов освоения образовательных программ в профессиональных образовательных организациях может быть достигнуто благодаря объективной информации о функционировании и развитии всех её элементов, получаемой в режиме мониторинга. Исходя из определения мониторинга как системы отслеживания протекания процесса с периодическими диагностическими срезами контрольных результатов с помощью сопоставимых диагностических методик на основе комплекса четко и операционально определенных критериев, показателей, эмпирических индикаторов разрабатывается модуль мониторинга.

Для реализации мониторинга разрабатывается комплекс соответствующих индикаторов. При формировании комплекса индикаторов исходят из того, что индикатор – это характеристика наблюдаемого объекта, которая служит простым и надежным средством измерения достижений, отражает изменения, вызванные реализацией соответствующих мероприятий, или помогает оценить деятельность структуры, осуществляющей данные мероприятия. Индикаторы могут отражать как количественные, так и качественные характеристики анализируемой системы. Описание индикатора включает: определение (точный и однозначный ответ на вопрос о том, что представляет собой данный индикатор); краткое описание методики измерения (ответ на вопрос о том, как определить значение индикатора); сведения об источниках информации.

Индикаторы формулируются с учетом целевого и технологического модулей, анализ содержания которых позволил определить следующие основные показатели эффективности анализируемой системы:

- локальные акты регламентируют виды контроля и оценки образовательных результатов в поступательном развитии учебного процесса (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация и государственная итоговая аттестация обучающихся);

- методические материалы способствуют реализации унифицированного подхода к оценке установленных образовательных результатов (на основе единых макетов оценочных средств, критериев оценки их содержательной валидности и надежности);

- фонды оценочных материалов по всем реализуемым профессиональным образовательным программам сформированы в полном объеме (по всем дисциплинам, профессиональным модулям учебного плана);

- фонды оценочных материалов прошли рецензирование в рамках действующей в образовательной организации внутренней системы оценки качества образования (в соответствии с установленной методикой рецензирования);

- фонды оценочных материалов позволяют оценить все запланированные образовательные результаты (личностные, метапредметные, предметные результаты общеобразовательных дисциплин; знания, умения дисциплин социально-гуманитарного, общепрофессионального циклов; знания, умения, практический опыт, общие и профессиональные компетенции профессиональных модулей) и др.

На основании представленной обобщенной организационной модели в профессиональной образовательной организации

разрабатывается комплект нормативных и методических материалов, раскрывающих все аспекты проектирования и эффективной реализации системы оценки результатов освоения образовательных программ. В структуре комплекта могут быть:

- локальные акты, регламентирующие функционирование внутренней системы оценки качества образования; порядок разработки, актуализации и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования; порядок организации текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся;

- методические материалы, определяющие процедуру оценивания, а также инструкции и программно-инструментальные средства обработки результатов, статистического анализа данных, графической визуализации, форматы представления результатов; наборы показателей и критериев оценки уровней сформированности компетенций и шкалы оценивания в соответствии с задачами контроля; рекомендации по интерпретации результатов оценивания и методические материалы, определяющие процедуру обсуждения результатов с обучающимися, рекомендации по накоплению оценок и их использованию в портфолио обучающегося; структура портфолио и обеспечение доступности статистической информации пользователям (интерфейсы по категориям пользователей: обучающимся, преподавателям, администрации, работодателям и др.).

В качестве методической помощи образовательным организациям отделом развития профессионального образования Института развития образования Республики Татарстан разработаны образцы локальных актов и методические материалы по формированию системы оценки результатов освоения образовательных программ СПО (табл. 3).

Таблица 3

**Организационно-методические материалы по формированию
системы оценки результатов освоения образовательных
программ среднего профессионального образования**

Организационно-методические материалы	Электронные ресурсы: http://pr.irort.ru/
Положение о функционировании внутренней системы оценки качества образования	Актуализация нормативных актов профессиональной образовательной организации в условиях изменения законодательства в сфере образования / авт.-сост. Э.П. Митрофанова, Е.Н. Веприкова – Казань, ИРО РТ, 2024.
Положение о порядке разработки, актуализации и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования	
Положение о порядке организации текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся	
Регламент поэтапной оценки результатов освоения образовательных программ среднего профессионального образования	Разработка регламентов оценки результатов освоения образовательных программ среднего профессионального образования: опыт, проблемы и решения / авт.-сост. Э.П. Митрофанова — Казань, ИРО РТ, 2022.
Макеты и требования к качеству оценочных средств по профессиональным модулям образовательной программы СПО	Инновационный опыт формирования системы оценки результатов освоения образовательной программы среднего профессионального образования / авт.-сост.: Э.П. Митрофанова, Е.Н. Веприкова, Р.Н. Хабибрахманова. — Казань: ИРО РТ, 2023.

2. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНИВАНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

2.1. Особенности оценочных процедур при реализации компетентностного подхода к подготовке квалифициро- ванных кадров со средним профессиональным образова- нием

В федеральных государственных образовательных стандартах СПО результат образовательной деятельности выражается в терминах подготовки к определенной профессиональной деятельности, располагающей точно очерченным кругом видов деятельности и соответствующих им компетенций. Оценить сформированность всего комплекса компетенций в процессе отдельных оценочных процедур практически невозможно вследствие многоаспектности их содержательного наполнения. Суть поэтапной оценки компетенций заключается в последовательной оценке результатов освоения отдельных этапов образовательной программы:

- дисциплины общеобразовательного учебного цикла — личностные (ценностные установки), метапредметные (межпредметные понятия, универсальные учебные действия), предметные (знания и умения специфические для данной предметной области) результаты;
- дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального учебных циклов, междисциплинарные курсы профессионального учебного цикла — знания, умения;
- практика в профессиональном цикле — умения, практический опыт.

По мнению академика А.М. Новикова, при компетентностном подходе происходит интеграция компонентов педагогической системы (содержание, формы, методы, средства обучения и воспитания, оценивания результатов) [5]. Во-первых, теряет смысл четкое разграничение на содержательную сторону образования (выраженную в понятиях «знать» и «уметь») и процессуальную сторону учебного процесса по «реализации содержания» (средства педагогической коммуникации). В структуру содержания попадает и учебная деятельность — последняя также становится содержательной основой образования как то, чем должен овладеть обучающийся. Во-вторых, компетенции формируются и оцениваются лишь в опыте собственной деятельности, поэтому образовательный процесс должен выстраиваться так, чтобы обучающиеся оказывались в условиях, способствующих их становлению. Следовательно, методические разработки практико-ориентированных учебных занятий могут рассматриваться как учебно-методическое обеспечение не только процесса обучения, но и процесса оценивания результатов. Таким образом, рабочие образовательные программы перестают быть простым перечнем учебных элементов, которые необходимо усвоить. Программы учебной дисциплины или профессионального модуля при реализации компетентностного подхода — это документы, определяющие результаты обучения, критерии, способы и формы их оценки, а также содержание обучения и требования к условиям реализации учебной дисциплины или профессионального модуля. Программа должна стать своего рода алгоритмом действий для достижения результатов обучения – профессиональных и общих компетенций и всех профессиональных знаний, умений, практического опыта в рамках каждой компетенции.

По мнению ряда исследователей [3; 6], на современном этапе развития образования наиболее востребованными являются:

- технологии работы с различными источниками информации, когда информация используется не как цель обучения, а как средство организации деятельности (информационные технологии, включая дистанционное обучение; технология развития критического мышления посредством чтения и письма; проблемное обучение);

- технологии, включающие обучающихся в различные виды деятельности (учебно-исследовательская, творческая, проектная деятельность);

- технологии организации группового взаимодействия (групповые практикумы, дискуссии, ролевые игры, форсайт-сессии и др.);

- технологии, ориентированные на формирование субъектной позиции и личностное развитие обучающегося (рефлексивное обучение, приемы самоконтроля и оценки достижений, планирования образовательной и профессиональной траектории и т.п.);

- технологии контекстного обучения, или кейс-технологии, — организация квазипрофессиональной деятельности (анализ производственных ситуаций, имитационные игры и т.п.).

На основании вышесказанного можно сформулировать важнейшее условие эффективности реализации компетентностного подхода в практике профессионального образования: обучение профессии или специальности осуществляется на основе системного подхода к проектированию педагогического процесса в соответствии с требованиями ФГОС (от разработки основной профессиональной образовательной программы и орга-

низации учебно-воспитательного процесса до разработки и реализации системы оценки результатов профессионального образования).

2.2. Практика многоуровневой критериальной оценки результатов освоения профессиональных образовательных программ

В соответствии с требованиями ФГОС СПО совокупность оценки результатов обучения по отдельным разделам образовательной программы обеспечивает оценку освоения обучающимися всех установленных компетенций. В процессе организации текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы СПО, педагогами используются критериально-ориентированные оценочные материалы. Уровни освоения содержания обучения устанавливаются рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей.

Педагоги профессионального образования знакомы с технологией многоуровневой оценки освоения содержания обучения. Государственные образовательные стандарты начального и среднего профессионального образования первого (1994 г.) и второго (2000–2002 гг.) поколений предусматривали требования к уровню подготовки выпускников (табл. 4).

Таблица 4

Реализация многоуровневой оценки через стандартизацию профессионального образования

Концепция образовательного стандарта (1992–2007 гг.): государственные образовательные стандарты определяют обязательный минимум содержания основных образовательных программ, максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, требования к уровню подготовки выпускников	
Начальное профессиональное образование	Среднее профессиональное образование
Стандарт предусматривает использование следующих уровней: 1 уровень — узнавание изученных ранее объектов, свойств, процессов и выполнение профессиональной деятельности с опорой (подсказкой); 2 уровень — самостоятельное выполнение (по памяти) типовой деятельности; 3 уровень — создание и выполнение алгоритма нетиповой деятельности.	Требования к уровню подготовки выпускника по дисциплинам: 1 уровень — иметь представление; 2 уровень — знать; 3 уровень — уметь. Требования к уровню подготовки выпускника по производственной (профессиональной) практике: в процессе производственной (профессиональной) практики студент должен приобрести умения по всем видам профессиональной деятельности.

Федеральные государственные образовательные стандарты (2014–2025 гг.) не содержат указаний на уровни освоения образовательной программы. Тем не менее при разработке образовательных программ по дисциплинам и профессиональным модулям сложилась практика проектирования содержания образования с указанием одного из трех уровней его освоения: «озна-

комительный — репродуктивный — продуктивный»¹. В Приложении 2 в качестве примера представлен фрагмент рабочей программы по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности», демонстрирующий уровень освоения содержания обучения и его ориентированность на формирование компетенций.

Известно, что четкие системы целей, внутри которых выделены их категории и последовательные уровни (иерархия) получили название педагогических таксономий. Понятие «таксономия» обозначает такую классификацию и систематизацию объектов, которая построена на основе их естественной взаимосвязи и использует для описания объектов категории, расположенные последовательно, по нарастающей сложности (т. е. иерархии). Известная в России система четырехуровневой модели усвоения предложена В.П. Беспалько в конце прошлого века [2]. Автором одной из первых схем педагогических целей был американский ученый Б. Блум. В 1956 году им была выпущена в свет первая часть «Таксономии», которая описывает цели познавательной (когнитивной) области, разделенные на шесть уровней: знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка. В литературе часто приводится более современная таксономия [6], в которой пятый и шестой уровни поменялись местами². В табл. 5 проведено соотнесение упомянутых систем оценки уровня освоения дидактических единиц содержания обучения.

¹ Предложена Федеральным институтом развития образования (ФИРО) при внедрении ФГОС (2011 г.).

² Представляется более приемлемым вариантом для формирования системы оценки результатов освоения образовательных программ СПО.

Таблица 5

Соотнесение систем оценки уровня освоения
содержания обучения

Б. Блум (Д. Андерсен, Д. Кратвол)	В.П. Беспалько	ФГОС (ФИРО)
1. Знание	1. Уровень знания (деятельность по узнаванию)	1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов и свойств)
2. Понимание	2. Алгоритмический уровень (решение типовых задач)	2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. Применение		
4. Анализ	3. Эвристический уровень (выбор действия)	3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
5. Оценка		
6. Синтез	4. Творческий уровень (поиск решения)	

Целесообразно проводить оценку результатов освоения разделов образовательной программы СПО по привычной модели трехуровневого типа. Разработку соответствующих критериально-ориентированных оценочных средств начинают с определения цели контроля и выбора соответствующих типов, видов, форм и методов контроля (табл. 6).

Таблица 6

Классификация контроля

Признак классификации	Характеристика
Типы контроля	Внешний (осуществляется преподавателем над деятельностью обучающегося); взаимный (осуществляется обучающимся над деятельностью сокурсника); самоконтроль (осуществляется обучающимся над собственной деятельностью).
Виды контроля	Входной (предварительный), текущий, рубежный (промежуточная аттестация), итоговый.
Формы контроля	Фронтальный, групповой, индивидуальный.
Методы контроля	Устный опрос (групповой или индивидуальный); проверка выполнения письменных контрольных и домашних работ; проверка результатов лабораторных, расчетно-графических и иных работ; тестирование; контроль самостоятельной работы обучающихся; защита курсовых проектов (работ) и т.д.

Таксономия Б. Блума не противоречит используемой трех-уровневой модели оценки и может служить ориентиром для правильной и эффективной формулировки оценочных заданий по каждому уровню когнитивных целей. Удобно пользоваться, например, конструктором задач, разработанным Л.С. Илюшиным на основе данной таксономии. В Приложении 3 представлен расширенный пример конструктора задач. Обобщенные требования к разработке тестовых заданий, составленные по материалам работ В.П. Беспалько, В.С. Аванесова, А.Н. Майорова А.С. Степановой-Быковой, приведены в Приложении 4 [1; 2; 4; 8];

а в Приложении 5 – многоуровневый тест по дисциплине «Физическая культура», разработанный с использованием конструктора задач для проведения диагностической работы³.

Система оценивания включает различные формы оценки, которые можно условно разделить на две большие группы – внутреннее и внешнее оценивание⁴. Они направлены на выявление особенностей достижения обучающимися образовательных результатов.

Внутреннее оценивание предназначается для организации процесса обучения по образовательной программе СПО и регулируется локальными актами образовательной организации (положением) и должно включать:

- текущую оценку, представляющую собой процедуру оценки индивидуального продвижения обучающихся в освоении программ дисциплин, профессиональных модулей и определяемую педагогами в соответствии с целями изучения раздела программы, учебного периода и пр.;

- промежуточную аттестацию, представляющую собой процедуру аттестации обучающихся по дисциплинам, модулям, практикам, которая может проводиться по итогам учебного года или иного учебного периода.

К процедурам внешней оценки в системе СПО относятся:

- государственная итоговая аттестация (демонстрационный экзамен);

- всероссийские проверочные работы как комплексный проект в области оценки качества общеобразовательной подготовки в рамках образовательной программы СПО;

³ При организации процедур государственной регламентации образовательной деятельности предусматривается проведение междисциплинарной диагностической работы для оценки уровня сформированности компетенций у обучающихся.

⁴ Письмо Минпросвещения России от 13 января 2023 г. № 03-49 «О направлении методических рекомендаций».

– мониторинговые исследования.

Ориентация внутреннего и внешнего оценивания на требования ФГОС, а также учет назначения каждой из процедур способствует преодолению разрыва между ними, объединяет в единую систему оценки образовательных результатов обучающихся.

На всех этапах освоения образовательной программы СПО представляется целесообразным внедрение критериального оценивания, которое применяется при реализации форм внутреннего и внешнего оценивания.

Под критериальным оцениванием принято понимать процесс сравнения образовательных достижений обучающихся с заранее определенными и известными всем участникам образовательного процесса критериями, соответствующими целям и содержанию образования, отражающими запланированные образовательные результаты обучающихся. Таким образом, в ходе критериального оценивания осуществляется анализ процесса достижения планируемых результатов педагогом, обучающимися, другими участниками образовательного процесса. Оценивание на основе критериев позволяет сделать данный процесс понятным для всех участников образовательных отношений, повышая его объективность.

Педагогу критерии дают ясные ориентиры по организации учебного процесса и оценки усвоения учебного материала обучающимися, коррекции методических процедур для достижения высокого качества обучения. Обучающимся использование критериев оценивания обеспечивает понимание учебных целей, способов улучшения учебно-познавательной деятельности.

Количественное содержание критериев определяется баллами, или уровнями достижений, и соответствующими им описаниями, поясняющими уровень достижений по конкретному

критерию (квалиметрическая оценка). Допустимо признать какой-либо из критериев более важным и оценивать выше, присвоив ему максимальное количество возможных баллов. Высший балл по каждому из критериев отражает уровень, которого ученики действительно могут достигнуть.

В Приложении 6, в качестве примера, представлен образец оценочного задания экзамена по профессиональному модулю для оценки компетенций по основному виду деятельности «Обслуживание эксплуатируемого технологического оборудования» при освоении профессии СПО 18.01.35 «Аппаратчик-оператор производства химических соединений». В процессе аттестационного испытания предусматривается квалиметрическая⁵ оценка выполнения задания в соответствии с установленными критериями.

В рамках существующих нормативных условий функционирования системы СПО необходимо предусмотреть механизм перевода оценок в традиционную пятибалльную шкалу, на основании которой выставляются отметки за аттестационные испытания в документы об образовании.

По мнению В.П. Беспалько, главной проблемой обеспечения объективности контроля и оценки достижения запланированных результатов является диагностичное определение образовательных целей и разработка материалов для объективного контроля за качеством обучения, развития и воспитания. По каждому из описанных уровней усвоения опыта для выявления степени его усвоения должен быть разработан соответствующий тест (проба). Проба состоит из задания на деятельность данного уровня и эталона, т. е. образца полного и правильного выполне-

⁵ Квалиметрический подход к оценке предполагает разработку количественных оценок качества любых объектов образовательного процесса.

ния действия. По эталону определяется число существенных операций (p), ведущих к решению задания пробы. Сравнение ответа обучающегося с эталоном по числу правильно выполненных операций (a) пробы из всех необходимых (p) дает возможность определять коэффициент усвоения (K). Таким образом, $K=a/p$. Определение коэффициента усвоения (K) является операцией качества усвоения.

Коэффициент усвоения поддается нормированию ($0 \leq K \leq 1$) и на этой основе сопоставляется с выбранной шкалой оценки (например, сто бальной). Значение $K \geq 0,7$ рассматривается В.П. Беспалько как индикатор завершенности процесса обучения по проектируемому уровню усвоения [2].

На современном этапе развития профессионального образования используются иные подходы к оценке образовательных результатов, в том числе результатов демонстрационного экзамена. В рекомендациях по организации и проведению демонстрационного экзамена в составе государственной итоговой аттестации по программам СПО⁶ предлагается механизм перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную шкалу (табл. 7). В данном случае в качестве индикатора завершенности процесса обучения по профессии/специальности СПО рассматривается коэффициент усвоения $K \geq 0,2$.

⁶ Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена (с изменениями и дополнениями): распоряжение Министерства просвещения РФ от 1 апреля 2019 г. № Р-42

Таблица 7

Механизм перевода результатов демонстрационного экзамена
в пятибалльную систему оценки

Максимальный балл	Результативность демонстрационного экзамена (соотношение оценки по пятибалльной шкале и процента выполнения заданий)			
	«2»	«3»	«4»	«5»
Сумма максимальных баллов по модулям задания	0–19,99 %	20–39,99 %	40–69,99 %	70–100,00 %

ЛИТЕРАТУРА

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. 3 изд. М.: Центр тестирования, 2002. 240 с.
2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения М.: Издательство Института профессионального образования МО РФ, 1997. 336 с.
3. Даутова О.Б. Крылова О.Н. Педагогические технологии для старшей школы в условиях цифровизации современного образования: учебно-метод. пособие. СПб.: КАРО, 2020. 176 с.
4. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования). М.: Народное образование, 2000. 352 с.
5. Новиков А.М. Основания педагогики: пособие для авторов учебников и преподавателей. М.: Издательство «Эгвес», 2010. 208 с.
6. Нугуманова Л.Н., Шакирова Д.М. Оценивание для развития: модели, опыт, таксономии. Казань: ИРО РТ, 2024. 113 с.
7. Полонский В.М. Оценка достижений школьников: методическое пособие. М.: Вентана Граф. 2018. 96 с.
8. Степанова-Быкова А.С. и др. Методика профессионального обучения: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины / Сиб. федер. ун-т, Ин-т педагогики, психологии и социологии. Версия 1.0. Электронные данные (8,25 Мб). Красноярск: ИПК СФУ, 2009. on-line. URL: <https://bik.sfu-kras.ru/elib/view?id=UMKD-UMKD37.02%3A377%28075%29%2F%D0%9C+54-607406> (дата обращения: 10.02.2025).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Показатели оценки профессиональных компетенций по видам профессиональной деятельности (профессиональным модулям) образовательной программы среднего профессионального образования 13.02.01. Тепловые электрические станции⁷

Вид профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции (ПК)	Показатели оценки профессиональных компетенций, раскрывающие поэтапный механизм оценки профессиональных компетенций
Обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях	ПК 1.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного цеха, топливоподачи и мазутного хозяйства	– Правильность чтения технологических и полных схем котельного цеха, системы топливоподачи при работе котельного оборудования на твердом, жидком и газообразном топливе; составление схем мазутного и газового хозяйства станции; – достоверность определения конструктивных элементов, технических параметров работы паровых котлов и вспомогательного оборудования в соответствии со схемами, чертежами и режимными графиками; – проведение операций по обслуживанию котельного оборудования в соответствии с инструкциями по эксплуатации; – соблюдение последовательности операций при проведении плановых противоаварийных тренировок; – правильность составления алгоритмов пуска и останова парового котла;

⁷ Методическая разработка Пирутиной С.М., Гассельбах Т.Ф., преподавателей Казанского энергетического колледжа (выполнена в рамках деятельности региональной инновационной площадки Института развития образования Республики Татарстан).

		– заполнение оперативной документации по обслуживанию котельного оборудования в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации (ПТЭ); – правильность выполнения переключений с блочного щита управления с целью изменения режима работы парового котла и его вспомогательного оборудования; – определение допустимых отклонений рабочих параметров в соответствии с паспортными данными на паровой котел и вспомогательное оборудование.
	ПК 1.2. Обеспечивать подготовку топлива к сжиганию	– Обоснованность выбора оборудования для схем топливоподачи, пылеприготовления, мазутного и газового хозяйства в соответствии с нормами технологического проектирования; – правильность составления схемы приема, разгрузки и предварительной подготовки топлива к сжиганию; – точность определения оптимального показателя готовности топлива по результатам лабораторных испытаний; – правильность определения технических характеристик оборудования для получения оптимальных показателей готовности топлива.
	ПК 1.3. Контролировать работу тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов	– Правильность чтения и обоснования принципа работы функциональных схем автоматизации и автоматических защит основного и вспомогательного оборудования; – проведение проверки работоспособности автоматики регулирования, исполнительных механизмов исходя из заданных режимов работы; – проведение технического обслуживания и ремонта средств измерений, устройств

	в котельном цехе	автоматики и защит в соответствии с инструкциями и правилами (ПТЭ); – обслуживание тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов в соответствии с правилами обслуживания; – установление причин срабатывания автоматических защит основного и вспомогательного оборудования в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации (ПТЭ). – точность определения причин срабатывания тепловой автоматики и составление последовательности восстановления работоспособности элементов системы автоматического контроля.
	ПК 1.4. Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования котельного цеха	– Выбор места установки приборов при испытаниях парового котла в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации; – выбор методов опробования, опрессовки и испытаний обслуживаемого оборудования в условиях пуска в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации; – правильность определения последовательности и объема работ при проведении режимных видов испытаний; – правильность установки режима работы котла в соответствии с составом и маркой топлива.
Обслуживание турбинного оборудования на тепловых	ПК 2.1. Проводить эксплуатационные работы на основном	– Правильность чтения принципиальных и технологических схем турбинного цеха; – определение конструктивных элементов, технических параметров работы паровых турбин и вспомогательного оборудования в соответствии со схемами, чертежами;

электрических станциях	и вспомогательном оборудовании турбинного цеха	– правильность проведения операций по обслуживанию турбинного оборудования в соответствии с инструкциями по эксплуатации; – соблюдение последовательности операций при плановых противоаварийных тренировках в соответствии с инструкциями по эксплуатации; – правильность составления алгоритмов пуска и останова паровой турбины; – правильность заполнения оперативной документации по обслуживанию турбинного оборудования в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации (ПТЭ); – определение режима работы паровой турбины в соответствии с графиком нагрузки; – правильность выполнения переключений с блочного щита управления турбин с целью изменения режима работы турбинного оборудования; – определение допустимых отклонений рабочих параметров в соответствии с паспортными данными на турбинное оборудование.
	ПК 2.2 Обеспечивать водный режим электрической станции	– Установление соответствия схемы водоподготовительной установки и качества исходной сырой воды; – точность проведения химического анализа для контроля за водным режимом электрической станции в соответствии со схемой водоподготовительной установки; – правильность выбора схемы водоподготовительной установки в зависимости от принципиальной схемы котельной установки;

		– проведение работ по контролю качества подготовленной воды в системе водоподготовки; – проведение контроля за качеством сбросных вод и оценка экологической безопасности системы водоподготовки.
	ПК 2.3. Контролировать работу тепловой автоматики, контрольно-измерительных приборов, электрооборудования в турбинном цехе	– Правильность чтения и обоснования принципа работы функциональных схем автоматизации и автоматических защит основного и вспомогательного оборудования турбинного цеха; – правильность проведения проверки работоспособности автоматики регулирования, исполнительных механизмов исходя из заданных режимов работы и нагрузки внешних потребителей; – проведение технического обслуживания и ремонта средств измерений, устройств автоматики и защит в соответствии с инструкциями и правилами (ПТЭ); – установление причин срабатывания автоматических защит основного и вспомогательного оборудования в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации (ПТЭ); – точность определения причин срабатывания тепловой автоматики и составление последовательности восстановления работоспособности элементов системы автоматического контроля; – определение конструктивных элементов, изоляции, технических параметров основного электрооборудования в турбинном цехе; – выбор безопасных методов работы и средств защиты при осмотре и техническом обслуживании электрооборудования

		в соответствии с нормативными документами.
	ПК 2.4. Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования турбинного цеха	– Установка приборов при испытаниях паровой турбины в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации; – выбор методов опробования и опрессовки вспомогательного оборудования турбинного цеха в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации; – правильность определения последовательности и объема работ при проведении режимных видов испытаний; – разработка графика нагрузок паровой турбины при проведении наладочных испытаний паровой турбины.
Ремонт теплоэнергетического оборудования	ПК 3.1. Планировать и обеспечивать подготовительные работы по ремонту теплоэнергетического оборудования	– Точность составления дефектных ведомостей и определение неисправностей основного и вспомогательного оборудования; – полнота и точность определения последовательности и выполнения операций по выводу оборудования в ремонт в соответствии с нормативно-технической документацией; – правильность оформления наряда-допуска, формуляров на ремонтные работы; – обоснованность выбора вида и периодичности ремонта теплоэнергетического оборудования в соответствии с проектом организации ремонта; – точность определения норм простоя оборудования и типовых объемов работ в соответствии с нормативной документацией на ремонт теплоэнергетического оборудования; – организация рабочего места для выполнения ремонтных работ в соответствии с требованиями техники безопасности;

		– обоснованность выбора методов восстановления оборудования и его узлов; – полнота и точность подбора инструментов, приспособлений, материалов для проведения ремонтных работ; – правильность составления алгоритмов ремонта оборудования и отдельных узлов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – точность и скорость чтения установочных и сборочных чертежей.
	ПК 3.2. Определять причины неисправностей и отказов работы теплоэнергетического оборудования	– Правильность определения состояния теплоэнергетического оборудования по результатам сопоставления заданных при диагностике величин с нормированными значениями; – визуальное обследование состояния оборудования в соответствии с инструкцией по эксплуатации; – правильность оценки состояния оборудования по результатам технической диагностики в соответствии с нормами технической эксплуатации; – правильное определение видов дефектов и причин их возникновения при работе теплоэнергетического оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией; – обоснованность выбора форм организации проведения ремонтов в соответствии с видом оборудования и его состоянием; – определение критериев периодичности и объема работ по ремонту в соответствии с типовыми нормативами;
	ПК3.3. Проводить ремонтные работы и	– Определение периодичности и объема работ по ремонту в соответствии с типовыми нормативами;

	контролировать качество их выполнения	– составление графиков ремонтов и движения ремонтного персонала в соответствии с типовыми нормативами; – расчеты режимных и экономических показателей энергоремонтного производства согласно принятым методикам; – обоснованность выбора инструментов и приспособлений при ремонте теплоэнергетического оборудования; – правильность составления алгоритмов и выполнения сборки и разборки узлов и деталей; – выполнение проверки узлов основного и вспомогательного оборудования после различных видов ремонта в соответствии с инструкциями по эксплуатации; – правильность составления алгоритмов и выполнения ремонта деталей и узлов теплоэнергетического оборудования; – проведение проверки качества выполненных ремонтных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на проведение ремонтных работ.
Контроль технологических процессов производства тепловой энергии и управление им	ПК 4.1 Управлять параметрами производства тепловой энергии	– Правильность чтения и самостоятельного составления технологических и полных схем тепловых электростанций; – точность и правильность определения параметров и объема производства тепловой энергии по показаниям контрольно-измерительных приборов в зависимости от типа установленного оборудования; – скорость и точность регулировки параметров производства тепловой энергии с блочного щита управления в соответствии с графиком тепловой нагрузки;

		– правильность выбора режима работы теплотехнического оборудования в соответствии с выбранным графиком нагрузки и инструкциями по эксплуатации.
ПК 4.2	Опреде- лять тех- нико-эко- номиче- ские пока- затели ра- боты ос- новного и вспомога- тельного обо- рудования теп- ловых электро- станций (ТЭС).	– Точность выполнения расчетов по оценке экономической эффективности работы основного и вспомогательного обо- рудования; – правильность определения основных статей затрат при эксплуатации основного и вспомогательного оборудования тепло- вых электростанций и определения путей их минимизации; – правильность определения себестоимо- сти при производстве тепловой и электри- ческой энергии; – точность выполнения расчетов основ- ных технико-экономических показателей работы основного и вспомогательного оборудования тепловых электрических станций; – обоснование эффективности работы оборудования электрической станции.
ПК 4.3	Оп- тимизи- ровать техноло- гические процессы	– Оптимальность выбора способа регули- рования отпуска теплоты с горячей водой в соответствии с технологической схемой и величиной тепловой нагрузки; – оптимальность выбор способа отпуска теплоты с технологическим паром в соот- ветствии с технологической схемой; – оптимальность выбора условий надеж- ности работы котла и турбины в условиях максимальной и минимальной нагрузки; – правильность выбора условий распреде- ления нагрузок между параллельно рабо- тающими агрегатами.

Организа-ция и управле-ние произ-водствен-ным под-разделе-нием	ПК 5.1. Планиро-вать ра-боту производ-ственного подразде-ления	– Разработка должностных инструкций производственного персонала в соответ-ствии с тарифно-квалификационными ха-рактеристиками по должностям рабочих и служащих (профессиональными стандар-тами); – определение основных задач персонала производственного подразделения с уче-том должностных инструкций и плана производственных работ; – обоснованность анализа результатов ра-боты коллектива исполнителей; – правильность выявления факторов эф-фективности работы производственного подразделения; – точность расчетов времени и численно-сти персонала для выполнения заданного типа работ в соответствии с норматив-ными документами.
	ПК 5.2. Прово-дить ин-структажи и осу-ществлять допуск персонала к работам	– Правильность проведения инструктажей на рабочем месте в соответствии с уста-новленными правилами и нормативами; – осуществление допуска персонала к ра-ботам в соответствии с установленными правилами и нормативами.
	ПК 5.3. Контроли-ровать со-стояние рабочих мест и оборудо-вания на участке в	– правильность определения травмоопас-ных и вредных факторов конкретной про-фессиональной деятельности; – подготовка рабочего места в соответ-ствии с технологическим регламентом производственного подразделения, требо-ваниями охраны труда и техники безопас-ности;

	соответ- ствии с требова- ниями охраны труда	– рациональность организации мероприя- тий по защите работающих от негативных воздействий вредных факторов; – точность осуществления первоочеред- ных действий при возникновении аварий- ных ситуаций на производственном участке.
	ПК 5.4. Контроли- ровать выполне- ние требова- ний по- жарной безопас- ности	– Анализ пожарной безопасности произ- водственного подразделения на соответ- ствие нормативным показателям по охране труда; – обоснованность выбора средств индиви- дуальной защиты и первичных средств по- жаротушения; – правильность эксплуатации первичных средств пожаротушения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»⁸

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Уровень освоения содержания (1 – уровень узнавания, 2 – репродуктивный уровень, 3 – продуктивный уровень)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Профессии в туризме	Практическое занятие: Лексика: Профессии в туризме: обязанности, рабочий день на работе, навыки, необходимые для различных профессий в сфере туризма. Национальности и языки. Грамматика: Порядок слов в английском предложении; глагол	8	1	ОК 03 ОК 04 ОК 09

⁸ Фрагмент рабочей программы дисциплины Закировой Г. З., преподавателя колледжа Казанского инновационного университета, актуализированной в рамках реализации дополнительной профессиональной программы «Обновление содержания и методики преподавания дисциплин и профессиональных модулей в условиях актуализации ФГОС».

	to be; личные местоимения; настоящее неопределенное время и настоящее продолженное время (The Present Indefinite Tense, the Present Continuous Tense); наречия частотности. Организация деятельности: Интервью с работником сферы туризма: встреча, знакомство, профессии, приветствия, благодарности, прощание, формы обращения.			
Тема 2. Виды путешествий	Практическое занятие: Лексика: Виды путешествий: в зависимости от времени года, продолжительности, целей и интересов. Грамматика: Модальные глаголы; причастие настоящего времени; союзы. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	6	3	ОК 09

	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности. Организация деятельности: Заказ туристической поездки.			
Тема 3. Путешествия по воздуху	Практическое занятие: Лексика: Путешествия по воздуху: описание аэропорта и его служб: регистрация, таможня, паспортный контроль, багаж; магазин duty-free; правила безопасности в самолете; сокращения и символы, принятые в авиаперевозках; чтение авиабилета, мониторинга в аэропорту. Бронирование мест на самолет: расположение мест в самолете (у окна, у прохода, классы); время, дата, авиакомпания, рейсы.	8	2	ОК 02-03 ОК 04-06 ОК 09

	Грамматика: Будущее время, the Present Indefinite Tense для обозначения будущего действия в расписаниях; специальные вопросы; отрицательные предложения; предлоги времени, места, направления; повелительное наклонение. Организация деятельности: Построение простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности.			
Тема 4. Путешествия наземными видами транспорта	Практическое занятие: Лексика: Путешествия наземными видами транспорта: поездка по железной	6	2	ОК 02-03 ОК 04-06 ОК 09

	дороге, расписание, проезд в автобусе, на автомобиле; цены и скидки на билеты; чтение описательного текста. Грамматика: Числительные; будущее время (The Future Indefinite); The Present Continuous Tense для обозначения будущего действия (планов); модальные глаголы (would + like + to (глагол)/существительное; would + rather (do)/prefer to, could, should, ought to); предлоги времени. Организация деятельности: Запрос информации о железнодорожном транспорте: расписание, время, даты, цены. Правила ведения телефонных разговоров: запрос информации и ответ на запрос. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные			
--	---	--	--	--

	тельные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности.			
Тема 5. Круизы	Практическое занятие: Лексика: Круизы: определение круиза; паромы, путешествие на лайнере, услуги и расположение помещений на лайнере/пароме. Грамматика: Вопросительные предложения разных типов. Работа с текстом. Организация деятельности: Перевод текста: «Достопримечательности англоязычных стран». Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупо-	6	3	ОК 02-03 ОК 04-06 ОК 09

	требительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности. Изменение планов, отмена брони. Письмо-подтверждение брони, отказ и изменение планов, объяснение причин; объяснение клиенту условий его отказа или изменений его планов. Рассказ о видах транспорта.			
Тема 6. Экскурсии по городу	Практическое занятие: Лексика: Экскурсии по городу; туристические информационные центры: достопримечательности и исторические места (замки, монастыри, дворцы и др.); городской транспорт (метро, трамвай, ав-	10	2	ОК 02-03 ОК 04-06 ОК 09

	тобус, такси); развлечения в городе (музеи и выставки, фестивали, спортивные мероприятия, парки и аттракционы). Описание процессов изготовления национальных напитков. Грамматика: Указательные местоимения; страдательный залог (настоящее и прошедшее время); артикли. Организация деятельности: Ситуационные диалоги по теме «Информирование гостей». Создание презентации «Новый туристический маршрут по городу Казани и Республике Татарстан».			
Тема 7. Стратегии туристического бизнеса	Практическое занятие: Лексика: Стратегии туристического бизнеса: рынок туризма и его цели и задачи туристических компаний, конкуренты, направления туризма, реклама в туризме.	6	2	OK 02-03 OK 04-06 OK 09

	Грамматика: Глагол to have; вопросительные предложения; словообразование: суффиксы существительных, прилагательных, глаголов; приставки. Организация деятельности: Построение простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности. Написание рекламы, туров, услуг. Образцы рекламных объявлений.			
Тема 8. Заселение гостя в номер	Практическое занятие: Лексика: Заселение гостя в номер. Вежливая форма обращения.	4	3	ОК 02-03 ОК 09

	Организация деятельности: Разбор текста – чтение и перевод. Ролевая игра: Заселение гостя в номер. Заполнение формуляров.			
Тема 9. Вежливая форма общения с гостем. Извинения	Практическое занятие: Лексика: Вежливая форма общения с гостем. Извинения. Организация деятельности: Практика письменной и устной речи. Дискуссия: What should you do if you refuse your guest?	4 / 4	2	OK 02-03 OK 04-06 OK 09
Тема 10. Напитки	Практическое занятие: Лексика: Напитки. Работа над составлением диалогов. Лексические упражнения. Грамматика: like/would like. Организация деятельности: дискуссия: What drinks are the most popular in our country?	6	2	OK 04-06 OK 09
Тема 11. Блюда. Виды обработки пищи	Практическое занятие: Блюда. Виды обработки пищи. Работа	6	2	OK 02-03 OK 09

	над текстом – чтение, перевод; Грамматика: артикли/the, some/any. Дискуссия: What's your favourite dish?			
Тема 12. Меню	Практическое занятие: Меню. Разбор ситуационных диалогов, правильное оформление заказов и подача блюд. Рыба и морепродукты. Фрукты; Разбор грамматики: Adjectives Ролевая игра: Гость и официант(ка). Ситуационные диалоги	6	3	OK 02-03 OK 04-06 OK 09
Тема 13. Разговоры по телефону	Практическое занятие: Разговоры по телефону. Вежливая форма общения. Просьбы. Жалобы. Работа над текстом; Грамматика: Past Simple Дискуссия: How do you have to speak on the phone, when the telephone line is bad?	6 / 6	2	OK 02-03 OK 04-06 OK 09
Тема 14. Формула написания писем, заполнение	Практическое занятие: Формула написания писем, заполнение карты бронирования. Правила написания	4 / 4	2	OK 09

карты бронирования	официального и неофициального письма. Работа в малых группах: письменное оформление делового письма на английском языке			
Тема 15. Категории номеров. Обслуживание номеров	Практическое занятие: Категории номеров. Обслуживание номеров. Правила и технология уборки номеров. Работа над текстом. Грамматика: Adverbs Дискуссия: Служба эксплуатации номерного фонда	4 / 4	2	ОК 02-03 ОК 04-06 ОК 09

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Конструктор задач

(автор: Л.С. Илюшин, разработана на основе работ
Б. Блума)

Уро- вень оценки	Учеб- ные цели	Формулировки (глаголы) для конструирования задач
1	Озна- комле- ние	Определите, перечислите, идентифицируйте, назовите, <i>кто? когда? где? какой (что)?</i> Выберите правильный ответ на вопрос.... Назовите основные части... Сгруппируйте вместе все... Выберите понятия, касающиеся...
2	Пони- мание	Объясните, предскажите, интерпретируйте, выведите, суммируйте, преобразуйте, переведите, дайте пример, вычислите, перескажите ... Выберите правильное определение.... Расположите в определенном порядке... Объясните причины того, что... Составьте правильную последовательность... Соотнесите термины... Переформулируйте... Приведите пример (<i>что, как, где</i>)...
	Приме- нение	Примените, решите, покажите, используйте, измените, продемонстрируйте, сравните, обоснуйте, вычислите... Изобразите информацию о.... графически Сделайте эскиз (схему), который показывает...
3	Анализ	Проанализируйте структуру ... с точки зрения...

		Составьте перечень основных свойств... на основании... Проведите классификацию... Найдите в тексте (схеме, рисунке) то, что... Сравните точки зрения... и... на... Выявите принципы, лежащие в основе... Выберите способ, позволяющий.... Найдите причины... Дифференцируйте, найдите отличите от , свяжите... с ... , почему ... работает?
	Оценка	Проведите ранжирование... Определите оптимальное решение... Оцените значимость... Оцените возможности... Проведите оценку состояния... Оцените последствия (<i>какого-либо действия</i>)... Спроектируйте, сконструируйте, разработайте, сформулируйте, вообразите, создайте, измените так, чтобы... Что было бы лучше?
	Синтез	Предложите новый (иной) вариант... Предложите план мероприятий... Изложите в форме... свое мнение (понимание).... Спроектируйте, сконструируйте, разработайте, сформулируйте, вообразите, создайте, измените так, чтобы..., напишите эссе (короткое сочинение)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Правила составления тестов

Основные понятия и определения

Тестирование — (в теории) метод выявления и оценки уровня учебных достижений обучающихся, осуществляемый посредством стандартизированных материалов — тестовых заданий; (на практике) технологический процесс, реализуемый в форме алгоритмически упорядоченного взаимодействия обучающегося с системой тестовых заданий и завершающийся оценением результатов.

Тестовое задание (ТЗ) — сформулированное для испытуемого (обучающегося) задание по достижению определенной цели в определенных условиях ранее изученными методами деятельности.

Трудность ТЗ — количество мыслительных операций и характер логических связей между ними, характеризующих продолжительность поиска и нахождения верного решения (число существенных операций — p , ведущих к решению задания теста).

Тест — педагогический инструмент (состоящий из качественно выверенной системы тестовых заданий), который позволяет выявить определенный факт сформированности личности обучающегося. Тесты, выявляющие усвоение, называют тестами успешности обучения.

Банк тестовых заданий — логически упорядоченный набор тестовых заданий, позволяющих генерировать множество тестов.

Дистрактор — варианты неверных ответов в заданиях закрытого типа.

Базовые требования к тестам

1. Содержательная валидность — соответствие тестовых заданий содержанию программы дисциплины или профессионального модуля.

2. Функциональная валидность — соответствие тестовых заданий выявляемому уровню усвоения.

3. Наличие тестовых заданий различной тестовой формы и категории трудности.

4. Применение различных форм представления ТЗ, в том числе графических и мультимедийных (для компьютерного тестирования), если это обусловлено содержанием тестового задания.

5. Соблюдение единого стиля оформления тестовых заданий, входящих в один тест.

6. Содержание каждого тестового задания должно охватывать какую-либо одну смысловую единицу, то есть должно оценивать что-то одно.

7. Ориентация тестовых заданий на получение однозначного заключения.

Правила составления тестовых заданий

1. Правила составления тестового задания «Выбор одного верного ответа из предложенных альтернатив». Данное тестовое задание состоит из неполного суждения с одним ключевым элементом и множеством альтернативных ответов, из которых один является верным. При подстановке правильного ответа суждение становится полным и верным.

1. Ключевой элемент необходимо ставить в начале суждения, пропускаемый элемент — в конце суждения или как можно ближе к концу суждения.

Пример: *Целенаправленный и организованный процесс формирования личности — это ...*

- 1) развитие;
- 2) образование;
- 3) воспитание;
- 4) учение;
- 5) формирование.

2. Все альтернативные ответы должны быть соподчиненными одному понятию, но не должны быть соподчиненными друг другу.

3. Варианты ответов не должны начинаться или заканчиваться повторяющимися словами или выражениями.

Пример: Верно: *Критерий, отражающий требования, зафиксированные в формулировке цели, — это ... критерий*

- 1) содержательный;
- 2) общий;
- 3) оценочный;
- 4) частный.

Неверно: *Критерий, отражающий требования, зафиксированные в формулировке цели, — это ...*

- 1) содержательный критерий;
- 2) общий критерий;
- 3) оценочный критерий;
- 4) частный критерий.

4. Тестовое задание необходимо строить по принципу «лучше длинное задание и короткие ответы, чем наоборот».

Пример: Верно: *Двусторонний процесс деятельности преподавателя и учащихся, направленный на сознательное овладение системой знаний, — это ...*

- 1) обучение;
- 2) преподавание;

- 3) учение;
- 4) научение.

Неверно: *Обучение — это ...*

1) передача знаний от преподавателя к учащимся с целью подготовки их к жизни;

2) организация самостоятельной учебной работы учащихся с целью овладения знаниями, умениями;

3) процесс деятельности преподавателя, направленный на передачу ученикам знаний, умений;

4) двусторонний процесс деятельности преподавателя и учащихся, направленный на сознательное овладение системой знаний.

5. Не должно быть заведомо ложных, а также явно выделяющихся, обособленных ответов. Правильный ответ и дистракторы должны быть однозначны по содержанию и близки по общему количеству слов.

6. Рекомендуемое количество ответов — 4–6 (оптимально — пять). В исключительных случаях допускается три ответа (не существует других дистракторов или используется трехзначная логика).

7. Следует избегать отрицательных суждений («не является», «не содержит» и др.).

II. Правила составления тестового задания «Выбор двух и более верных ответов из предложенных альтернатив». Данное тестовое задание состоит из неполного суждения и множества ответов, из которых два или более являются верными.

1. Для данного вида тестового задания справедливы правила составления тестового задания «Выбор одного верного ответа из предложенных альтернатив».

2. Количество верных ответов должно составлять от двух до $p - 1$, где p – общее количество альтернативных ответов.

Пример: *Основные категории педагогики:*

- 1) воспитание;
- 2) обучение;
- 3) формирование;
- 4) образование;
- 5) преподавание.

3. Недопустимы формулировки «все ответы верны» и «нет верных ответов».

III. Правила составления тестового задания «Установление правильной последовательности». Данное тестовое задание состоит из однородных элементов (от трех до шести) некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

1. Тестовое задание на установление правильной последовательности должно начинаться со слова: «Последовательность...».

Пример: *Последовательность методов проблемно-развивающего обучения по возрастанию уровня проблемности:*

- а) диалогический;
- б) показательный;
- в) исследовательский;
- г) эвристический.

IV. Правила составления тестового задания «Установление соответствия». Данное тестовое задание состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними.

1. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными.

2. Количество элементов второй группы должно превышать количество элементов первой группы (обязательно наличие дистрактора или дистракторов во второй группе). Рекомендуемое количество элементов первой группы — три-четыре.

3. Тестовое задание на установление соответствия должно начинаться со слова: «Соответствие...».

Пример: *Соответствие традиционных методов исследования и их определений:*

1) наблюдение; 2) изучение опыта; 3) изучение продуктов ученического творчества.	а) организованное восприятие исследуемого объекта, процесса в естественных условиях; б) изучение домашних и классных работ по всем учебным предметам; в) познавательная деятельность, устанавливающая исторические связи воспитания; г) метод массового сбора материала с помощью разработанных опросников.
---	--

V. Правила составления тестового задания «Дополнение суждения». Данное тестовое задание является неполным суждением, в котором отсутствует ключевой элемент. В качестве ключевого элемента может быть число, слово или (как исключение) словосочетание.

1. Пропускаемый ключевой элемент необходимо ставить как можно ближе к концу суждения.

2. В эталоне ответа необходимо предусмотреть все возможные верные ответы.

Пример: *Процесс взаимодействия преподавателей и учащихся, направленный на овладение системой знаний, умений и навыков, называется _____.*

Эталон: обучение; обучением.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Многоуровневый тест по дисциплине «Физическая культура», разработанный с использованием конструктора задач, для проведения диагностической работы⁹

№ п/п	Тестовое задание	Правильный ответ	Уровень тестового задания	Учебная цель	Какая компетенция оценивается
1	Выберите правильный ответ: Из перечисленного к способу плавания относится: 1. баттерфляй, 2. боулинг, 3. гольф, 4. бодибилдинг.	3. баттерфляй	1	Ознакомление (выбор понятия)	ОК 01
2	Выберите правильный ответ: Здоровый образ жизни — это: 1. физическая и умственная активность, 2. отказ от вредных привычек,	1. отказ от вредных привычек, соблюдение режима труда и отдыха	1	Ознакомление (выбор понятия)	ОК 08

⁹ Методическая разработка Сомовой Э.В., преподавателя Мамадышского политехнического колледжа. Выполнена в рамках реализации дополнительной профессиональной программы «Обновление содержания и методики преподавания дисциплин и профессиональных модулей в условиях актуализации ФГОС».

	соблюдение режима труда и отдыха, 3. закаливание организма и правильное питание, 4. развитие физических качеств.				
3	Выберите правильный ответ: Одной из форм физической культуры является: 1. физическая подготовленность, 2. физическое воспитание, 3. спортивная тренировка, 4. общая физическая подготовка.	2. физическое воспитание		Ознакомление (выбор понятия)	ОК 01
4	Выберите правильный ответ: Спорт – это: 1. вид социальной деятельности, направленный на оздоровление человека и развитие его физических способностей, 2. это собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также межчелове-	2. это собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также межчеловеческие отношения и нормы, присущие этой деятельности	1	Ознакомление (выбор понятия)	ОК 01

	ческие отношения и нормы, присущие этой деятельности, 3. специализированный педагогический процесс, построенный на системе физических упражнений и направленный на участие в соревнованиях, 4. педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека.				
5	Выберите правильный ответ: Основным средством физического воспитания являются: 1. физические упражнения, 2. оздоровительные силы природы, 3. гигиенические факторы, 4. тренажеры, гири, гантели, штанга, мячи.	1. физические упражнения	1	Ознакомление (выбор понятия)	ОК 01
6	Составьте правильную последо-	3. на формирование поз тела и походки,	2	Понижение	ОК 08

	вательность выполнения упражнений для правильной осанки: 1. упражнения на развитие гибкости, 2. на развитие мышц брюшного пресса, 3. на формирование поз тела и походки, 4. на развитие мышечно-суставной чувствительности.	4. на развитие мышечно-суставной чувствительности, 1. упражнения на развитие гибкости, 2. на развитие мышц брюшного пресса		(указание правильной последовательности)	
7	Расположите в правильном порядке обучение лыжным ходам: 1. движения без лыжных палок, 2. на месте, без лыжных палок, 3. на месте, с лыжными палками, 4. движения в полной координации.	2. движения без лыжных палок, 3. на месте, без лыжных палок, 1. на месте, с лыжными палками, 4. движения в полной координации	2	Понимание (указание правильной последовательности)	ОК 04
8	Установите соответствие между действием и способом выполнения: Действие 1. низкий старт (бег 100м),	1 – А 2 – Б 3 – Г 4 – В	2	Понимание (соотнесение терминов)	ОК 04

	2. стартовый разбег, 3. бег по дистанции, 4. финиш. Способы выполнения А) стартовые ускорения с максимальной работой рук, Б) вынос маховой ноги вперед, выпрямление туловища, активная работа рук, В) финишное ускорение с активным броском вперед плечевого пояса, Г) бег в положении наклона туловища вперед.				
9	Приведите примеры упражнений, направленных на развитие следующих физических качеств: 1. сила, 2. выносливость, 3. ловкость	1. сила – тяжелая атлетика, толкание ядра, метание диска, атлетическая гимнастика 2. выносливость – плавание, бег, лыжные гонки, велоспорт 3. ловкость – спортивная акробатика, фигурное катание, гимнастика, прыжки в воду	2	Применение (приведение примеров)	ОК 08
10	Изобразите схематически расстановку игроков в волейболе по зонам.		2	Применение (со-	ОК 04

				ставле- ние схемы)	
11	Охарактеризуйте различия между физической культурой и спортом.	Отличие физкультуры от спорта Основные цели. 1. Спортсом занимаются ради достижений и побед, физкультурой – для поддержания здоровья. 2. Степень вовлечения. Физкультурой занимаются в своё удовольствие, спортом – ритмично и постоянно. 3. Нагрузки. Физкультура предполагает общее развитие физических навыков, спорт – достижение пределов человеческих возможностей. 4. Сравнение полученных навыков. Спорт предполагает постоянное проведение соревнований, в то время как физкультура – нет. 5. Организация. Для каждого вида спорта есть свой свод правил, для физкультуры каких-либо жёстких норм не существует.	3	Анализ (сравнение терминов)	ОК 01
12	Проведите классификацию видов спорта.	1 группа – циклические виды спорта (легкая атлетика, плавание, гребля, велоспорт,	3	Анализ (классификация)	ОК 01

		лыжный, конькобежный спорт и т. д.) 2 группа – скоростно-силовые виды спорта (легкоатлетические виды спорта, метание, спринтерские номера программы в различных видах спорта). 3 группа – сложнокоординационные виды спорта (спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание на коньках, прыжки в воду и др.). 4 группа – единоборства (все виды борьбы и бокса). 5 группа – спортивные игры (футбол, хоккей, волейбол и т. д.). 6 группа – многоборья (лыжное двоеборье, легкоатлетическое десятиборье, современное пятиборье и т. д.).			
13	Оцените последствия малоподвижного образа жизни.	Недостаток движения отрицательно сказывается на деятельности головного мозга, вызывая раздражительность, бессонницу, снижение работоспособности, быструю утомляемость.	3	Оценка	ОК 08
14	Как избежать травмы опорно-двигательной си-	Профилактика травм и заболеваний опорно-двигательного аппа-	3	Синтез (предложение	ОК 08

	стемы на занятиях физической культуры?	рата на занятиях физической культурой включает: - полноценную разминку; - соблюдение санитарно-гигиенических требований (температура помещения; влажность; освещенность; - подбор и подгонка спортивного инвентаря, снарядов и др.); - соблюдение методических принципов (не форсировать нагрузки, учитывать подготовленность, возраст, пол, систематичность занятий, учет состояния здоровья и т. п.) и др.		мероприятий)	
15	Выявите причины повреждения опорно-двигательного аппарата в спортивном зале.	Чаще всего причинами травм опорно-двигательного аппарата на занятиях физической культуры служат: нерегулярность посещения занятий и недостаток знаний по физической культуре, недостаточный разогрев мышц и связок.	3	Анализ (выявление причин)	ОК 08

**Контрольно-оценочные материалы квалификационного экзамена по профессиональному модулю
ПМ.01 «Обслуживание эксплуатируемого технологического оборудования» (профессия 18.01.35 Аппаратчик-оператор производства химических соединений)**

I. Программа экзамена по профессиональному модулю

Профессиональные и общие компетенции	Оценочное задание
ПК 1.1. Подготавливать оборудование к пуску и выводить оборудование на технологический режим. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Практическая работа 1. 1.1. Составление алгоритма запуска насосной установки. 1.2. Запуск и остановка центробежного насоса.
ПК 1.2. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Практическая работа 2. Составление алгоритма устранения неисправности технологического оборудования.
ПК 1.3. Осмотр, оценка состояния, опробование, включение в работу после ремонта оборудования и коммуникаций. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Практическая работа 3. Проведение ремонта трубопровода.

II. Оценочные задания

Практическая работа 1

1.1. По технологической схеме насосной установки (рис. 2) составить алгоритм запуска центробежного и вихревого насосов, соединенных: а) параллельно, б) последовательно.

1.2. Провести запуск и остановку центробежного насоса (осуществляется в производственной лаборатории образовательного учреждения или в условиях производства).

Практическая работа 2

Алгоритм выполнения сборки и разборки трубопроводов:

Из перечисленных операций составить последовательность ремонта фланцевых соединений:

- 1) измерить наружный и внутренний диаметры фланца, результат указать на эскизе прокладки;
- 2) затянуть крепежные элементы фланцевого соединения;
- 3) отвернуть гайки по способу крестообразного обхода, снять болты;
- 4) удалить изношенную прокладку;
- 5) проверить наличие слесарно-монтажного инструмента;
- 6) разметить контуры и вырубить прокладку;
- 7) проверить наличие прокладочного материала;
- 8) осмотреть прокладочный материал на наличие дефектов;
- 9) установить новую прокладку;
- 10) проверить плотность прилегания прокладки;
- 11) соединить один с другим, вставив болты.

Практическая работа 3

Выполнить разборку, сборку, замену прокладок фланцевого соединения с соблюдением техники безопасности: снятие болтов по крестообразному обходу; замер внутреннего и наружного диаметров фланцев с указанием на эскизе прокладки; замена прокладки; сборка фланцевого соединения.

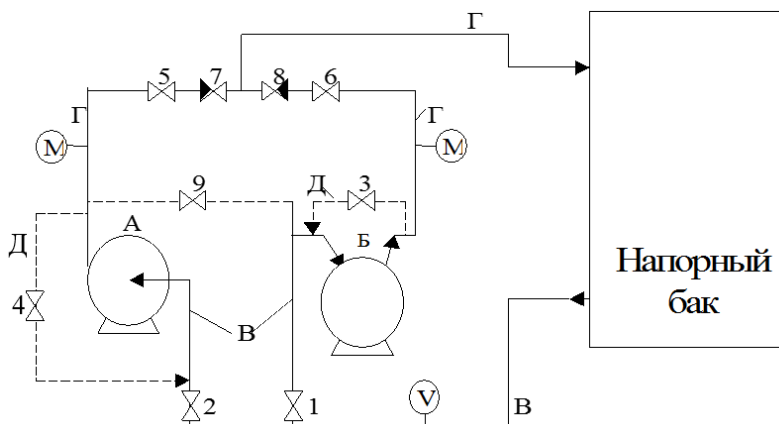


Рисунок 2. Технологическая схема насосной установки

А – центробежный насос; Б – вихревой насос;
В – всасывающий трубопровод; Г – нагнетательный трубопровод;
Д – байпасная (обводная) линия трубопровода;
основной трубопровод (сплошная линия),
вспомогательный трубопровод (пунктирная линия)

III. Критерии оценки практических работ

Оценочное задание	Критерии оценки выполнения задания	Квалиметрическая оценка
Практическая работа 1	1.1. Составление правильных алгоритмов. Алгоритм запуска насосов, соединенных параллельно: - Закрыть вентили 4, 5, 6, 9. - Открыть вентили 1, 2, 3. - Включить электродвигатели насосов - Постепенно открыть вентиль 4 на байпасе центробежного насоса. - После проверки работы насосов на холостом ходу открыть вентили 5 и 6 на нагнетании насосов.	За каждую значимую операцию – 1 балл. Количество значимых операций – 12.

	- Одновременно закрыть вентили 3 и 4 на байпасных линиях. Алгоритм запуска насосов, соединенных последовательно: - Закрыть вентили 1, 3, 4, 5, 9. - Открыть вентиль 2 на линии всасывания центробежного насоса. - Открыть вентиль 6 на линии нагнетания вихревого насоса. - Включить электродвигатель центробежного насоса. - Постепенно открыть вентиль 9 на трубопроводе соединения нагнетания центробежного насоса со всасыванием вихревого насоса. - Включить электродвигатель вихревого насоса.	
	1.2. Правильность выполнения последовательности операций: - запуск насоса (проверка готовности насосной установки к пуску; установка правильного состояния запорной арматуры; безопасный запуск двигателя; вывод на рабочий режим); - остановка насоса (установка правильного состояния запорной арматуры на линии нагнетания; безопасная остановка двигателя; установка правильного состояния запорной арматуры на линии всасывания).	За каждую значимую операцию – 2 балла. Количество значимых операций – 7.
Практическая работа 2	Составление правильной последовательности операций: - проверить наличие слесарно-монтажного инструмента; - проверить наличие прокладочного материала; - осмотреть прокладочный материал на наличие дефектов; - отвернуть гайки по способу крестообразного обхода, снять болты;	За каждую значимую операцию – 1 балл. Количество значимых операций – 12.

	- удалить изношенную прокладку; - замерить наружный и внутренний диаметры фланца, результаты указать на эскизе прокладки; - разметить контуры и вырубить прокладку; - установить новую прокладку; - проверить плотность прилегания прокладки; - соединить один с другим, вставив болты. - затянуть крепежные элементы фланцевого соединения.	
Практическая работа 3	Выполнение ремонта фланцевого соединения в соответствии с установленными нормами: - правильность выполнения последовательности операций ремонта фланцевого соединения; - качество выполняемых операций; - соблюдение техники безопасности при выполнении операций.	За каждую значимую операцию – 4 балла. Количество значимых операций – 7.
Максимальное количество баллов — 66. Коэффициент усвоения 0,7 (46 баллов).		

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Методическое пособие

Корректор Шабалина В. Я.
Техническое редактирование:
Гиниятуллина Р. С., Некратова А. В.
Дизайнер Шайхутдинова Д.М.

Форм. бум. 60x84 1/16. Усл. печ. л. 4,5.
Институт развития образования Республики Татарстан
420015, г. Казань, Б. Красная, 68
Тел.: 236-65-63, 236-62-42 E-mail: irort@irort.ru



Институт развития образования
Республики Татарстан
420015, Казань, Большая Красная, 68
(843) 236-65-63, 236-62-42
irort@irort.ru