



Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области «Физико-технический колледж»
(ГБПОУ МО «Физтех-колледж»)

РАССМОТРЕНО

На заседании Методического Совета

Протокол № 1

от «28» августа 2020

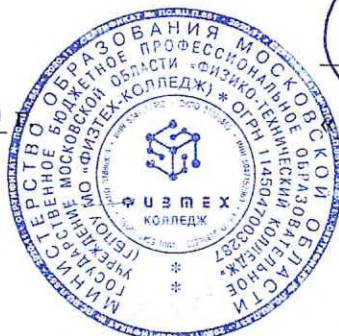
УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО «Физтех-
колледж»

А. А. Летуновский

подпись

«28» августа 2020 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**по разработке фонда оценочных средств по учебным
дисциплинам, профессиональным модулям,
междисциплинарным курсам, изучаемым в
ГБПОУ МО «Физтех-колледж»**

г. Долгопрудный, 2020

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины.

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена (дифференцированного зачёта).

ФОС разработаны на основании положений:

- положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся;
- программ подготовки специалистов среднего звена;
- рабочей программы учебной дисциплины.

2. «Показатели» и «Критерии» оценивания знаний и умений.

Показатель представляет собой формализованное описание оцениваемых основных (ключевых) параметров процесса (алгоритма) или результата деятельности. *Критерий* – признак, на основании которого проводится оценка по показателю. Показатели отвечают на вопрос, что является свидетельством качества объекта оценивания. Критерии позволяют дать дуальную оценку этому качеству по принципу однозначного ответа «да-нет», «выполнено - не выполнено».

Формулировка показателей и критериев осуществляется с учетом правил:

- диагностируемости;
- малых чисел;
- *преимущественного* использования форм отглагольных существительных (выполнение, выбор, организация, расчет...).

Оптимальное число показателей по каждому объекту оценки 3-5.

Различают количественные показатели (фиксируют меру выраженности свойства) и качественные (фиксируют наличие определенного свойства). Критерии количественных показателей должны содержать указание на

соответствие выполненного процесса (полученного продукта) эталону: ГОСТу, техническому регламенту, технологической карте, правилам, другим документам, устанавливающим количественные требования к качеству процесса или результата деятельности, к скорости выполнения процесса, к допустимому объему затрат на выполнение процесса (получение результата) и т.п.

Критерии качественных показателей уточняют требования к уровню знаний, умений, уровню компетенций, формируемых у студента в процессе изучения дисциплины, уровень владения процессом или результатом деятельности например, соответствие, содержанию и требованиям программы. Если не существует общепринятых эталонов, на которые можно сослаться, формулируя критерии качественных показателей, то такие эталоны необходимо специально разработать для объективации процедуры оценивания.

Выбор показателей при подготовке материалов для аттестации по профессиональному модулю осуществляется на основе раздела 5 программы профессионального модуля (ПМ). Особое внимание необходимо обратить на корректность формулировки показателей. Разработка ФОС позволяет уточнить и скорректировать показатели, сформулированные в процессе подготовки программ.

Перечень показателей для профессиональных компетенций целесообразно составлять с учетом имеющихся в программе профессионального модуля умений и знаний, соответствующих данному виду деятельности. Однако следует помнить, что компетенция несводима к отдельному умению или знанию, значит, и показатели ее сформированности должны носить комплексный характер.

Недопустимо, чтобы:

А) показатели просто дублировали формулировку компетенции;

НАПРИМЕР:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
Знание.....	Уметь..... Иметь навык..... и т.п.

Б) в формулировке показателей использовалось слово «умение», «навык», поскольку умение и навык не могут быть показателями самого себя

НАПРИМЕР:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
Формулировка компетенций	Уметь проводить Некорректная формулировка: если во-первых, не раскрывается содержание этого умения, во-вторых компетенция и умение отождествляются, тем самым смысл компетенции сужается. Вопрос -что значить уметь делать то-то и то-то – остается без ответа, эксперт не получает четких индикаторов, позволяющих вынести объективное решение

В) важно в формулировке показателей использовать слова «знание», «изложение», поскольку знание и изложение еще не означает овладение компетенцией: можно знать, но не быть способным применить это знание во вне учебной, нетипичной ситуации.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
Выполнять действия Раскрыть какие действия должен уметь делать аттестуемый.	Уметь..... Некорректная формулировка: «знать» можно знать, но не применять знания. Знание – только один из инструментов компетенции.

С учетом профилактики ошибок, а также рекомендаций по выбору критериев качественных показателей, можно использовать примеры корректных формулировок:

ВАРИАНТЫ ФОРМУЛИРОВОК

ПОКАЗАТЕЛИ	
<p>Оценка продукта деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - качественно выполненная работа, операция и т.п.; - - корректно 	<p>Оценка процесса деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устранение неисправностей в работе - осуществление банковского обслуживания; - выбор технологии решения профессиональной задачи;
КРИТЕРИИ СООТВЕТСТВИЕ...	
<ul style="list-style-type: none"> - соответствие (.....) целям и задачам (.....) - соблюдение требований к (.....); - достижение (поставленных целей и задач занятий); 	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие ... (технологическим требованиям, СанПиН...); - соответствие этапов (.....) техническому регламенту; - осуществление всех форм выполнения тех или иных операций ?, обслуживания в соответствии с профессиональными стандартами; - соблюдение технологической последовательности (алгоритма)... - выполнение требований (инструкций и правил техники безопасности в ходе разборки, сборки узлов, агрегатов и устранения неисправности); - выполнение ... с применением новых (можно указать каких) технологий (или их элементов)

КРИТЕРИИ
КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
(В СЛУЧАЕ ОТСУТСТВИЯ ПРИНЯТЫХ ЭТАЛОНОВ)

Оценка процесса и продукта деятельности:

- **точность (правильность)** выбора (материалов для ..., режима...);
 - **точность** (диагностики ..., определения, расчетов)
- СЛОВА «ПРАВИЛЬНОСТЬ», «КОРРЕКТНОСТЬ», «КАЧЕСТВО», «РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ» И ДР. МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ, ЕСЛИ КРИТЕРИИ ПРАВИЛЬНОСТИ, КОРРЕКТНОСТИ, КАЧЕСТВА ОДНОЗНАЧНО ОПРЕДЕЛЕНА.
- **точность и скорость** чтения чертежей;
 - **скорость и техничность** выполнения всех видов работ по выполнению обслуживанию и.т.п.;
 - **своевременность** (выполнения работ в соответствии с требованиями производственного процесса);
 - **результативность** информационного поиска;
 - **правильность (рациональность)** распределения времени на выполнение задания;

Выбирая формулировки показателей и критериев, предназначенных для оценки общих компетенций (ОК), следует помнить, что общие компетенции – результат освоения целостной основной профессиональной образовательной программы. При изучении того или иного ПМ и / или учебной дисциплины формируются обще учебные, коммуникативные, организаторские, аналитические умения, обеспечивающие развитие общих компетенций, следовательно, для определения показателей оценки общих компетенций в программе профессионального модуля надо:

- определить, какой вклад изучение ПМ вносит в формирование каждой ОК (*NB: учить может и должно не только собственно содержание, но и организация обучения, используемые методы, формы, атмосфера*).
- Определить показатели для оценки общих умений с учетом специфики содержания ПМ и времени его изучения.

НАПРИМЕР:

ОК	Показатели	Критерии
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - рациональность планирования и организации деятельности по... (указать с учетом специфики содержания ПМ), - своевременность сдачи заданий, отчетов и проч. - аргументированность выбора методов... - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов проведения (учебного занятия (урока)); 	<p>соответствие выбранных методов (проведения маркетинговых исследований) их целям и задачам;</p> <p>соответствие цели, методов и способов проведения урока возрастным особенностям обучающихся</p>

При правильной группировке общих и профессиональных компетенций
 а) показатели и критерии оценивания профессиональных компетенций могут послужить основанием оценивания общих компетенций;

б) могут возникнуть интегрированные показатели и критерии для общих и профессиональных компетенций.

Пример второго варианта дан в таблице.

ПК	Показатель оценки ПК	+ ОК	Показатель оценки (ПК + ОК)
Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках	Оптимальность выбора режимов резания на основании нормативов	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Оптимальность выбора режимов резания на основании нормативов с использованием справочников

Показатели и критерии для проверки усвоения знаний

Показатели усвоения знаний должны содержать описание действий, отражающих работу с информацией, выполнение различных мыслительных

операций: воспроизведение, понимание, анализ, сравнение, оценка и др.. Показатели освоения знаний можно формулировать, используя таксономию Б. Блума, в частности те требования, которые в этой таксономии соответствуют уровням: «знание», «понимание», «анализ», «синтез», «оценка». Ниже приведены примеры глагольных форм, предлагаемых Б.Блумом. Формулируя показатели, глаголы целесообразно заменять отглагольными существительными, например: перечислять – перечисление; описывать – описание и т.п.

Уровни в таксономии Б. Блума	Глаголы для формулировки показателей
Знание	Собирать, определить, описать, воспроизвести, перечислить, назвать, представить, сформулировать, сообщить, изложить
Понимание	Сопоставить, установить различия, объяснить, обобщить, переформулировать, сделать обзор, выбирать, перефразировать переводить, дать примеры
Анализ	Анализировать, дифференцировать, распознавать, разъединять, выявлять, иллюстрировать, намечать, указывать, устанавливать (связь), отобрать, отделять, подразделять, классифицировать, сравнивать
Синтез	Категоризировать, соединять, составлять, собирать, создавать, разрабатывать, изобретать, переписывать, подытоживать, рассказывать, сочинять, систематизировать, изготавливать, управлять, формализовать, формулировать, находить решение, описывать, делать выводы
Оценка	Оценить, сравнить, сделать вывод, противопоставить, критиковать, проводить, различать, объяснять, обосновывать, истолковывать, устанавливать связь, подытоживать, поддерживать

Критерии оценки усвоения знаний представляют собой правила определения численной и/или вербальной оценки при сравнении результатов действий, демонстрируемых (полученных) аттестуемым, с эталонными (заданными, планируемыми) параметрами по показателям оценки результата. Критерии могут содержать указание на требуемую полноту информации, точность ее воспроизведения, аргументированность и обоснованность анализа и оценки, а также на допустимые отклонения от эталона.

НАПРИМЕР: *предмет оценки* – знание методов обучения; *показатели*: перечисление методов обучения в соответствии с одной или несколькими существующими их классификациями; распознавание метода обучения по его характеристике и др.; *критерии*: перечислены все методы обучения в составе указанной группы; установлено соответствие между характеристикой метода и его названием.

Показатели и критерии для проверки освоения умений

Показатели для проверки освоения умений обычно содержат требования к выполнению отдельных действий и/или операций. Для формулировки показателей освоения умений можно использовать образцы: *расчет, разработка, вычисление, построение, показ, решение, подготовка, поиск и выбор и т.п.*

Критерии оценки освоения умений будут представлять собой, как и в случае проверки усвоения знаний, правила определения численной и/или вербальной оценки при сравнении результатов действий, демонстрируемых (полученных) аттестуемым, с эталонными (заданными, планируемыми) параметрами по показателям оценки результата.

НАПРИМЕР: *предмет оценки* – умение использовать технические навыки и приемы, средства исполнительской выразительности для грамотной интерпретации нотного и литературного текстов; *показатели*: воспроизведение нотного и литературного текста; соблюдение требований к качеству звука; передача художественного содержания произведения; *критерии*: нотный и литературный текст воспроизведены в соответствии с оригиналом; продемонстрирована правильная атака звука, пение на дыхании с опорой на диафрагму; чёткая артикуляция; эмоциональное исполнение музыкального произведения.

Показатели и критерии для проверки освоения практического опыта

Показатели освоения практического опыта содержат характеристику видов работ, выполненных обучающимся во время практики, критерии – указание на

их объем и (или) качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями, которые необходимо выполнить во время прохождения практики.

3. Примерный перечень оценочных средств

7	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
8	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
9	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных	Комплект разноуровневых задач и заданий

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде оценочных средств преподавателя
1	2	3	4
1	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
3	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
6	Портфолио	Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио
		выводов, установлением причинно-следственных связей;	

		в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	
10	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
11	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
13	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
14	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

16	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных обучающимся профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Комплект заданий для работы на тренажере
17	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося кратко письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе

4. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Контролируемые дидактические единицы	Виды контроля и аттестации	Форма контроля и оценки	Оценочные средства	Формируемые компетенции
ПМ. 01				
Тема 1. Техника безопасности и организация рабочего места. Очистка поверхностей заготовок.	Текущий контроль знаний	Тестирование	Комплект тестов (индивидуально)	ПК
		Контрольная работа	Комплект контрольных задач (индивидуально или по вариантам)	
		Расчетно-графическая работа	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	
		Имитация на тренажере	Комплект заданий для работы на тренажере	
Тема 2. Правка металла	Текущий контроль знаний	Деловая и/или ролевая игра	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре	
Тема 3. Плоскостная разметка	Текущий контроль знаний			

	Текущий контроль знаний			
	Текущий контроль знаний			
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		

Разработанные Фонды оценочных средств хранятся у Заместителя директора по УМР, у председателя ПЦК, используются преподавателем в учебном процессе.

Методист

Миронова К. А.