

15.04.01 Машиностроение, профиль «Машиностроение»

В ходе прохождения диагностической работы только 80% обучающихся образовательной программы 15.03.01 Машиностроение, профиль «Машиностроение» успешно выполнили 70% заданий диагностической работы, что свидетельствует о **повышенном уровне** сформированности компетенций.

Средняя успешность выполнения заданий диагностической работы составила 75%. Распределение обучающихся по результативности выполнения заданий диагностической работы характеризуется высокими показателями. Так, 80 % обучающихся выполнили диагностическую работу с хорошим результатом, 20 % показали удовлетворительный результат. Отличных и неудовлетворительных результатов не зафиксировано, что свидетельствует о стабильной подготовке обучающихся (Рисунок 1).

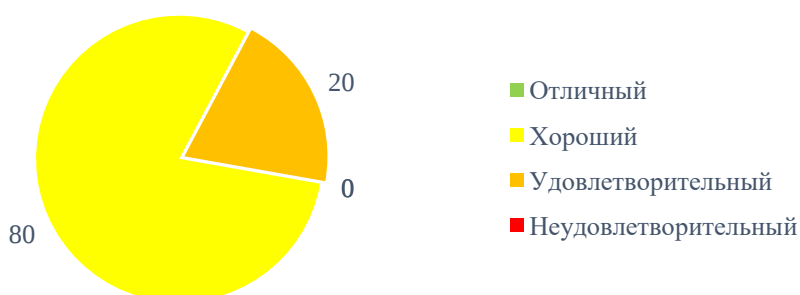


Рисунок 1 – Распределение обучающихся по результативности выполнения заданий диагностической работы, %

Анализ результатов сформированности компетенций в разрезе отдельных дисциплин выявил существенную дифференциацию показателей.

По дисциплине *Б1.О.07 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования* наблюдается значительный разброс результатов: от 0% (по компетенции ПК-2) до 100% (по компетенции ПК-1), что свидетельствует о неравномерной сформированности компетенций в рамках одной дисциплины. Также низкие показатели зафиксированы по *Б1.О.09 Мехатронные и робототехнические системы в машиностроении* (25% по ПК-2) и *Б1.О.07 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования* (50% по ПК-2). Данные результаты указывают на необходимость пересмотра подходов к преподаванию указанных дисциплин.

В то же время максимальный уровень (100%) отмечен по ряду дисциплин: *Б1.О.03 Математическое моделирование объектов и процессов машиностроения* (по ПК-5), *Б1.О.07 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования* (по ПК-1), *Б1.О.09 Мехатронные и робототехнические системы в машиностроении* (по ПК-1) и *Б1.О.10 Методология научных исследований в машиностроении* (по ПК-3). По остальным дисциплинам результаты находятся на повышенном уровне (Таблица 1).

Таблица 1 – Уровень сформированности проверяемых компетенций в разрезе отдельных дисциплин

Шифр и наименование компетенции	Наименование дисциплины / профессионального модуля	Уровень сформированности компетенции в разрезе отдельных дисциплин, %
ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	Б1.О.04 Надежность и диагностика технологических систем и изделий машиностроения	96
	Б1.О.07 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования	50
ОПК-5 Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	Б1.О.02 Компьютерные технологии в машиностроении	67
	Б1.О.03 Математическое моделирование объектов и процессов машиностроения	100
ПК-1 Способен автоматизировать и механизировать производственные процессы механосборочного производства	Б1.О.03 Математическое моделирование объектов и процессов машиностроения	83
	Б1.О.07 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования	100
	Б1.О.09 Мехатронные и роботехнические системы в машиностроении	100
	Б1.В.03 Технологические процессы производства машин	75
ПК-2 Способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудования и технологическую оснастку	Б1.О.04 Надежность и диагностика технологических систем и изделий машиностроения	75
	Б1.О.05 Методы обеспечения качества машиностроительной продукции	25
	Б1.О.07 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования	0
	Б1.В.04 Новые технологические методы и материалы в машиностроении	75
ПК-3 Способность организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, использовать и внедрять рациональный передовой опыт внедрения бережливого производства на машиностроительных предприятиях	Б1.О.06 Рациональное использование ресурсов машиностроения	69
	Б1.О.10 Методология научных исследований в машиностроении	100

Таким образом, **ПК-2** характеризуется минимальной общей сформированностью среди проверяемых компетенций, и ее уровень можно охарактеризовать как низкий. На повышенном уровне сформированы **ОПК-2**, **ОПК-5** и **ПК-3**. На высоком уровне сформирована **ПК-1** (Рисунок 2).

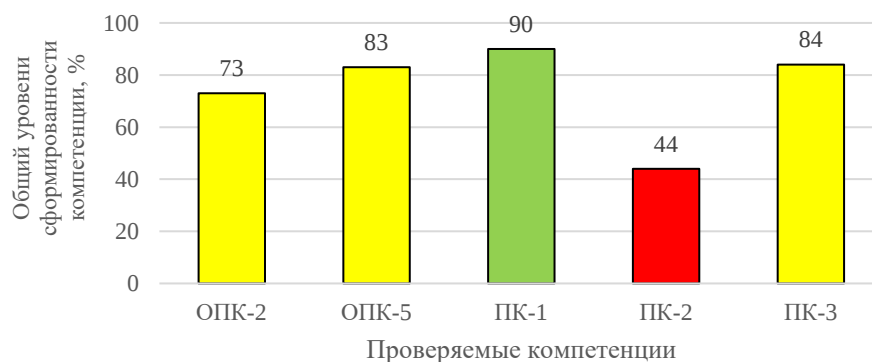


Рисунок 2 – Общий уровень сформированности проверяемых компетенций

Рекомендации по разработке и совершенствованию комплекта оценочных средств

Пункт 1. Привести комплект оценочных средств в соответствие с требованиями к оформлению комплекта оценочных средств в рамках процедуры ВСОКО. Оформить КОМ согласно установленной структуре (в т.ч. увеличить количество заданий по изучаемым дисциплинам в рамках образовательной программы).

Пункт 2. Исключить задания закрытого типа с выбором одного или нескольких ответов и трансформировать их в задания комбинированного типа, требующие от обучающегося не только выбора варианта, но и содержательного обоснования ответа с фиксацией эталона в ключах оценивания.

Пункт 3. Провести стратификацию оценочных заданий по уровням сложности (базовый, повышенный, высокий) с указанием соответствующей маркировки для каждого задания. Обеспечить сбалансированное распределение заданий различных уровней сложности в пределах каждого варианта контрольно-измерительных материалов.

Пункт 4. Соблюдать оформление оценочных материалов: у каждого типа задания есть варианты вводных формулировок.

Пример

Задания закрытого типа на установление последовательности

Прочитайте текст и установите последовательность, вписав в поле ответов последовательность цифр, соответствующей верной последовательности без использования дополнительных символов и пробелов.

Пример

Задания закрытого типа на установление соответствия

Соотнесите типы эластичности спроса и предложения с их характеристиками.

1. Совершенно эластичный спрос
Match: Даже незначительное изменение цены ведет к значительному изменению объема продаж
2. Совершенно неэластичный спрос
Match: Объем продаж совершенно не зависит от изменения цены.
3. Неэластичное предложение
Match: Значительные изменения цены приводят лишь к небольшим изменениям объема предложения.
4. Эластичное предложение
Match: Небольшое изменение цены вызывает значительное увеличение объема предложения