

искусственного камня, значительно снижает стоимость строительного материала, так как позволяет получить его без использования дорогостоящих пластифицирующих добавок.

Кроме того, базальтовое волокно обладает уникальной химической стойкостью в растворах щелочей. Это способствует широкому применению базальтовой фибры для армирования бетонных конструкций, асфальтобетонных покрытий дорог, наливных полов, где воздействие влаги, растворов солей и щелочных бетонных сред приводит к коррозии металлической арматуры. Замена металлической арматуры базальтовым волокном значительно удешевляет себестоимость строительных блоков, панелей, перекрытий, кроме того, производство химически стойких труб, защитных покрытий, негорючих композиционных материалов создает условия для долговременной эксплуатации хозяйственных объектов и сооружений, с применением этих материалов.

Список использованных источников:

1. Строительное материаловедение : учеб. пособие / под общ. ред. В.А. Невского. – Изд. 3-е, доп. и перераб. Ростов н/Д : Феникс, 2010. – 588 с.
2. Фрессель Франк / Ремонт влажных и поврежденных солями строительных сооружений – М.: ООО «Медиа», 2006. – 320 с.
3. Н. В. Левчук, Е. И. Шляхова Физико-химические и технологические аспекты применения базальтовой фибры // Вестник Брест. гос. техн. ун-та. – 2017. – № 1: Строительство и архитектура. – С. 135–138.

Клюева Е.В.

МОНИТОРИНГ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

*Брестский государственный технический университет, ассистент кафедры
теплогазоснабжения и вентиляции*

На протяжении четырех лет на кафедре теплогазоснабжения и вентиляции проводится анкетирование студентов выпускного курса на предмет удовлетворенности по результатам изучения теплоэнергетических дисциплин. Обработка результатов анкетирования, а также сравнение с ответами разных лет позволили проанализировать эффективность методов преподавания и восприятие дисциплин студентами через обратную связь. Анкетирование проводится в конце пятого курса перед преддипломной практикой, когда остаются позади полные переживания и ответственности дни сдачи государственных экзаменов. Таким образом, студенты более откровенны и не боятся давать негативные ответы и пояснения. Это имеет большую ценность для преподавателей кафедры, так как дает возможность обратить внимание на определенные недоработки в преподавании дисциплин и внести коррективы с учетом мнения студентов.

Первый вопрос «Насколько Вы удовлетворены содержанием дисциплины в целом?» настраивает респондентов на тематику анкеты. Результаты отражены на диаграмме 1.

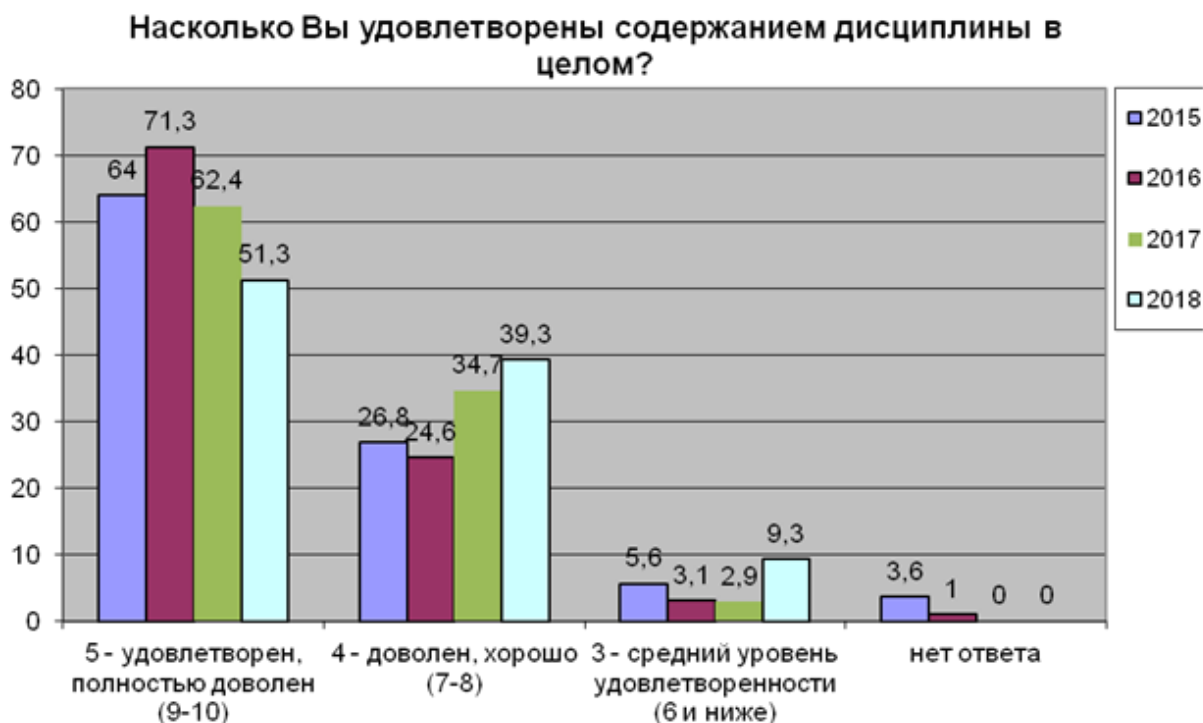


Диаграмма 1.

Общий стиль преподавания было предложено оценить по следующим критериям: доходчивая форма изложения, темп лекции, последовательность изложения материала. Полученные ответы (табл.1) показали, что по всем критериям наблюдается высокий уровень удовлетворенности. Индивидуальная (по каждой дисциплине отдельно) корректировка стиля преподавания должна производиться с учетом не только особенности и компетенции преподавателя, но и изменения контингента студентов, их готовности и способности работать в заданном темпе.

Таблица 1.

Насколько Вы удовлетворены общим стилем преподавания, в том числе:	% от общего числа опрошиваемых			
	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
а) доходчивой формой изложения				
5 – доходчиво (9-10)	75,2	75,9	61,2	62,7
4 – не очень доходчиво (7-8)	20,4	19,0	34,1	29,3
3 – ниже среднего (6 и ниже)	0,4	1,0	4,7	8,0
нет ответа	4,0	4,1	0,0	0,0
б) темпом лекции				
5 – достаточный	86,0	74,4	68,2	48,0
4 – небольшая неудовлетворенность разной степени	8,0	19,5	28,8	38,0
3 – удовлетворенность ниже среднего	1,6	2,6	2,9	10,7
нет ответа	6,0	3,6	0,0	0,0
в) последовательностью изложения материала				
5 – высокий уровень удовлетворенности (9-10)	88,4	83,1	67,1	62,0
4 – выше среднего (8-7)	5,6	14,9	24,7	30,7
3 – ниже среднего (6 и ниже)	0,0	0,0	5,3	7,3
нет ответа	6,0	3,4	0,0	0,0

На вопрос «Обращает ли внимание лектор на аудиторию и ее отклик при чтении лекции?» были получены следующие ответы:

Таблица 2.

Обращает ли внимание лектор на аудиторию и её отклик при чтении лекции?	% от общего числа опрошенных			
	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
5 – да	96	84,6	87,1	85,3
4 – когда как	2,4	7,7	8,8	9,3
3 – чаще не обращает	0,8	2,6	4,1	4,0
1-2 – практически не обращает /нет	0,8	5,1	0,0	1,3

Вопрос «Насколько современным, на Ваш взгляд, является изложенный в курсе материал?» позволяет оценить взгляд студентов на новизну и актуальность преподаваемых дисциплин. Отмечается снижение показателей в 2018 году и более критичное понимание того, что считать современным и новым. Однако важно понимать, что для изучения и понимания современных теплоэнергетических дисциплин необходимо владеть классическими знаниями.

Таблица 3.

Насколько современным, на Ваш взгляд, является изложенный в курсе материал?	% от общего числа опрошенных			
	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
5 – современный (9-10)	76,4	77,9	70,6	52,0
4 – не совсем, больше новинок (7-8)	14,8	18,5	21,8	34,0
3 – средний уровень (6)	0,0	0,0	0,0	8,0
1-2 – не современный	2,0	2,6	4,1	6,0
нет ответа	8,0	1,0	3,5	0,0

Для эффективного преподавания важен уровень обратной связи, который раскрывается через вопрос «Удовлетворены ли Вы ответами преподавателя на вопросы, которые ему задают студенты?» (табл.4).

Таблица 4.

Удовлетворены ли Вы ответами преподавателя на вопросы, которые ему задают студенты?	% от общего числа опрошенных			
	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
5 – да, полностью	92,4	86,2	74,7	76,7
4 – не всегда	4,4	8,2	23,5	18,0
3 – средняя удовлетворенность	0,0	0,0	0,0	5,3
1-2 – низкая степень удовлетворенности	3,2	3,1	0,0	0,0

При обучении студентов внутри вузовских лабораторий, оснащенных соответствующими средствами обучения, у преподавателей профессиональных дисциплин появляется возможность эффективной и качественной подготовки студентов к соответствующей профессиональной деятельности. Насколько полезны и интересны выполняемые лабораторные работы для студентов видно на диаграмме 2.

Защита курсовых работ и сдача экзаменов позволяют оценить уровень приобретенных студентами знаний. Качественная организация учебного процесса, четкие критерии оценок, ответственная подготовка к экзаменам самими студентами позволяют избежать различных затруднений в процессе контроля знаний. Анализ ответов студентов на вопрос «Какие сложности Вы испытывали при защите курсовых проектов и сдаче экзаменов?» позволяет обозначить проблемные области и скорректировать процесс. В ответах (табл.5, табл. 6) отдельно выделены сложности связанные непосредственно с защитой, которые зависят от преподавателя (слишком долгая защита, не всегда понятен вопрос, большой объем информации, большой объем графической части, недостаточно методических материалов и т.п.); и

сложности личного плана, которые зависят от самого студента (недостаточная подготовка, собственная несобранность, несвоевременность, а также переживания и волнение).



Диаграмма 2.

И в конце студентам предлагалось по желанию добавить или прокомментировать что-то, не вошедшее в данную анкету, но заслуживающее внимания. Из ответов видно стремление студентов к реализации полученных навыков на практике, предложение проводить еще больше экскурсий на предприятия, встреча со специалистами, работающими на производствах и в проектных организациях, обмен опытом со студентами своей специальности других вузов нашей страны и зарубежных.

Таблица 5.

Какие сложности Вы испытывали при защите курсовых проектов по данной дисциплине?	% от общего числа опрошиваемых			
	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
сложностей не было	82	84,1	74,1	72,0
сложности, связанные с защитой	6,8	3,1	14,1	8,0
сложности личного плана	7,6	10,3	8,2	20,0
нет ответа	3,6	2,6	0,0	0,0

Таблица 6.

Какие сложности Вы испытывали при сдаче экзаменов по данной дисциплине?	% от общего числа опрошиваемых			
	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
сложностей не было	89,2	86,7	87,2	87,3
были небольшие сложности, в каждой дисциплине свои	5,2	13,3	12,4	12,7

Таким образом, данный мониторинг позволяет выявлять положительные и отрицательные мотивации к получению инженерного образования студентов при обучении профессиональным дисциплинам. Ориентирует преподавателей на необходимость оптимального использования различных средств, методов и форм обучения, а так же учитывать, что на предприятии нужно не только знать, но и уметь проявлять и применять свои квалификационные знания.