

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

С.Э.Негматуллаев

Наманганский инженерно-строительный институт

Аннотация. В статье рассматриваются особенности интеграции контроля знания студентов при обучении общепрофессиональных дисциплин общепрофессиональных дисциплин при подготовке бакалавров технических вузов на примере дисциплины метрология, стандартизация и взаимозаменяемость.

Ключевые слова: межпредметные связи, общепрофессиональные дисциплины, взаимозаменяемость, допуск, посадка, детали машин, интеграция, интегративные тесты.

Annotation. The article examines the features of the integration of students' knowledge control in the teaching of general professional disciplines of general professional disciplines in the preparation of bachelors of technical universities using the example of the discipline metrology, standardization and interchangeability.

Keywords: interdisciplinary connections, general professional disciplines, interchangeability, admission, landing, machine parts, integration, integrative tests.

Фундаментальные знания, заложенные общим образованием, развиваются по мере приобретения общих представлений на производстве. Современные требования перед будущими специалистами предполагают существенные изменения содержания и методов обучения. Эти изменения вызваны важными процессами современного развития наук - их интеграции и дифференциации.

Межпредметные связи являются при обучении общепрофессиональных и специальных дисциплин конкретным выражением интеграционных процессов, происходящих сегодня в образовании и в науке.

В настоящее время в педагогической литературе имеется более 30 определений категории «межпредметные связи», существуют различные подходы к их обоснованию к их обоснованию и классификации. Разработкой данной проблемы занимались такие известные учёные, как Г.И.Белинский, И.Д.Зверев, Д.М.Кирюшкин, П.Г.Кулагин, Н.А.Лошкарёва, В.Н.Максимова и другие, высказывающие свою точку зрения, функции, типы и виды межпредметных связей. На наш взгляд, наиболее точное определение категории «межпредметные связи» дано Г.Ф.Фёдорцом: «Межпредметные связи есть педагогическая категория для обозначения синтезирующих, интегративных отношений между объектами, явлениями и процессами реальной действительности, нашедших своё отражение в содержании, формах и методах учебно-воспитательного процесса и выполняющих образовательную, развивающую функции в их органическом единстве»

Как видим, в данном определении обращается внимание на цель установления межпредметных связей.

Межпредметные связи являются интегрирующим звеном в системе дидактических принципов: научности, практичности, системности, целостности, преемственности и т.д. Особое значение приобретают межпредметные связи в системе подготовки бакалавров технического направления, где учебный и познавательный процесс должен строиться в особом связи с общепрофессиональными и специальными дисциплинами.

Целью настоящей работы является обоснование, разработка и применение методов и контроль знания студентов на основе межпредметных связей общепрофессиональных дисциплин на примере курса «Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость» при обучении бакалавров по направлению «Технология машиностроения».

Для выявления и успешного функционирования межпредметных связей общепрофессиональных дисциплин, необходимо не только определять последовательность передачи учебной информации; делать обоснованный отбор содержания учебного материала с учетом направления образования; учитывать такие факторы, как уровень развития познавательного интереса, условия обучения и множество других факторов, влияющих на качество усвоения знаний по этим дисциплинам.

При изучении курса «Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость» очень часто применяется основные термины как, допуск, посадка, квалитет и т.п., которые являются основными базовыми терминами специальных дисциплин инженерных направлений подготовки. Если анализировать понятие допуска, то для определённых требований, предъявляемых к точности детали, возможное отклонение от отметки базового размера ограничились предельно приемлемой величиной. Образовавшийся промежуток между номинальной отметкой и предельной границей размера назвали "допуск". Позже такой допуск, одно из предельных отклонений которого нулевое, назвали "основной допуск", а отверстие или вал, имеющие такой основной допуск назвали основным отверстием и основным валом.

Допуск -это числовая разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами, числовая разность между верхним и нижним отклонениями, обозначается латинской буквой "Т" (от лат. *tolerance* - толерантность). Основное отверстие имеет нулевой наименьший предел допуска, основной вал имеет нулевой наибольший предел допуска.

Нами разработано интегративные тесты с использованием межпредметных связей общепрофессиональных дисциплин, так как, инженерная и компьютерная графика, теория механизмов и машин, технология конструкционных материалов, материаловедение, и детали машин. Разработанная методика составления интегрированных тестов с использованием межпредметных связей общепрофессиональных дисциплин применена для установления межпредметных

связей между дисциплинами, общетехнического и общепрофессиональных циклов, а также, контроля знания студентов при подготовке бакалавров в вузе и доказано, что перечисленные дисциплины определяют уровень профессиональной подготовки специалистов в области машиностроения.

На интегрированном занятии решаются дидактические задачи двух и более учебных дисциплин. При подготовке необходимо знать требования к планированию и организации их проведения:

- познакомиться с психологическими и дидактическими основами протекания интеграционных процессов в содержании образования;
- выделить в программе по каждой дисциплины сходные темы или темы, имеющие общие аспекты;
- определить связи между сходными элементами знаний;
- изменить последовательность изучения тем, если в этом есть необходимость;
- получить консультации совместно преподавателями смежных дисциплин;
- тщательное выделение главной и сопутствующих целей;
- моделирование содержания занятия.

Структура интегрированных занятий требует особой чёткости, продуманности и логической взаимосвязи изучаемого материала по различным предметам на всех этапах изучения. Это успешно достигается за счёт компактного, сконцентрированного использования учебного материала программы, а кроме того, подключения некоторых современных способов организации и изучения учебного материала.

Особое значение для активизации познавательной деятельности учащихся на занятиях имеют проблемные вопросы, которые содержат видимое или подразумеваемое противоречие. Оно может отражать связь знаний из разных предметов и стать интегрированным вопросом. Однако применительно к занятиям лучше создавать проблемную ситуацию. Потребность создания интегративных тестов возрастает по мере повышения уровня образования и числа изучаемых учебных дисциплин. Поэтому попытки создания таких тестов отмечаются, в основном, в высшей школе. Особенно полезны интегративные тесты для повышения объективности и эффективности проведения итоговой государственной аттестации студентов.

Методика создания интегративных тестов сходна с методикой создания традиционных тестов, за исключением работы по определению содержания заданий. Для отбора содержания интегративных тестов использование экспертных методов является обязательным. Это связано с тем, что только эксперты могут определить адекватность содержания заданий целям теста.

Ниже приводятся разработанные нами некоторые варианты интегративных тестов:

1. Шпонки по конструкции бывают ..., стандартизованы с полем допуска ... и изготавливаются на станках.

А)* призматическая, сегментная, клиновья (детали машин), h9 (метрология, стандартизация и взаимозаменяемость), на фрезерных станках (технология машиностроения).

В) круглая, призматическая (детали машин), H9 (метрология, стандартизация и взаимозаменяемость), на сверлильных станках (технология машиностроения).

С) прямоугольная, треугольная, направляющая (детали машин), A9 (метрология, стандартизация и взаимозаменяемость), на агрегатных станках (технология машиностроения).

2. Подшипники качения изготавливается из марки стали ..., выпускается с классами точности ... и обозначается на чертеже

А)* ШХ (материаловедение), 0,6,5,4,2 (метрология, стандартизация и взаимозаменяемость), допусками вала и отверстия (начертательная геометрия и инженерная графика).

В) Сталь 30 (материаловедение), 5-14 (метрология, стандартизация и взаимозаменяемость), номинальными диаметрами вала и отверстия (начертательная геометрия и инженерная графика).

С) СЧ 18 (материаловедение), 0...5 (метрология, стандартизация и взаимозаменяемость), наружным и внутренним диаметром подшипника (начертательная геометрия и инженерная графика).

3. Режущие инструменты - сверла и зенкеры изготавливаются из марки стали ..., и обеспечивают точность обработки ... квалитетов.

А)* P18 (материаловедение), 8-11 (метрология, стандартизация и взаимозаменяемость).

В) Сталь 40X (материаловедение), 0-17 (метрология, стандартизация и взаимозаменяемость). С) СЧ 18 (материаловедение), 0...5 (метрология, стандартизация и взаимозаменяемость).

В процессе изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость» в группах бакалавриата по технологии машиностроения студентам контрольной группы мы предложили пройти тест текущего контроля знаний по традиционному методу и по интеграционному контролю.

Проведенные эксперименты с применением интегративных тестовых заданий с помощью межпредметных связей при изучении курса «Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость» по направлению образования бакалавриата технология машиностроения показывают, что успеваемость студентов увеличивалась на 14-19% чем при применении традиционного способа контроля знаний. Таким образом, применение такого метода интеграции контроля знаний студентов способствует оптимизацию учебного процесса, используя современных педагогических и информационных технологий.

Исходя из вышеизложенного, мы пришли к следующим выводам:

1. Интеграция, основанная на междисциплинарных связях, - это естественная взаимосвязь наук, учебных дисциплин, разделов и тем различных учебных предметов, основанная на ведущей идее и лидирующих позициях с глубоким, последовательным и многогранным раскрытием изучаемых процессов;
2. При разработке системы интегрированных занятий и тестовых заданий, направленных на установление междисциплинарных связей, необходимо определить их цель, пересмотреть содержание изучаемого материала, выбрать методы, средства и формы организации обучения;
3. Система интегрированных междисциплинарных занятий должна занимать значительную часть учебного плана дисциплины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Якушев, А. И. (2013). Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения. Рипол Классик.
2. НЕГМАТУЛЛАЕВ, С., & КЕНЖАБОВЕВ, Ш. МЕТРОЛОГИЯ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ВЗАИМОЗАМЕЯЕМОСТЬ.-fmmp. bntu. by.
3. Негматуллаев, С. Э., Мелибаев, М., Абдуллажонов, Б., & Ортиков, Х. (2022). ВЛИЯНИЕ ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ДЕТАЛЕЙ МАШИН. BARQARORLIK VA YETAKSHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 505-509.
4. Negmatullaev, S. E. (2021). Integration Of Knowledge Control Of Students With The Help Of Inter-Subject Links When Studying General Professional Disciplines. The American Journal of Engineering and Technology, 3(06), 113-119.
5. НЕГМАТУЛЛАЕВ, С. Э., КЕНЖАБОВЕВ, Ш. Ш., & БЕКМИРЗАЕВ, Ш. Б. У. (2020). Особенности межпредметных связей при изучении общепрофессиональных дисциплин. In Российские регионы как центры развития в современном социокультурном пространстве (pp. 71-75).
6. Кенжабоев, Ш. Ш., & Негматуллаев, С. Э. (2020). Обучение материаловедения как специальных предметов для бакалавров транспортных направлений. In Современные автомобильные материалы и технологии (САМИТ-2020) (pp. 162-166).
7. Негматуллаев, С. Э., & Кенжабоев, Ш. Ш. (2021). ОСОБЕННОСТИ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН ТРАНСПОРТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ. In Современные автомобильные материалы и технологии (САМИТ-2021) (pp. 224-227).
8. Ботиров, А. Г., Кенжабоев, Ш. Ш., Негматуллаев, С. Э., & Маматрахимов, О. А. БИР БРУСЛИ ЭКИШ АГРЕГАТИ СЕКЦИЯСИ. ЖУРНАЛИ, 37.
9. Мелибаев, М., Негматуллаев, С. Э., & Рустамович, Қ. А. (2022). ТРАКТОР ЮРИШ ТИЗИМИДАГИ ВАЛ ДЕТАЛИНИ ТАЪМИРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. ТА'ЛИМ VA RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 125-132.

10. Ботиров, А. Г., Негматуллаев, С. Э., & Мансуров, М. Т. (2018). Гнездящий аппарат сеялки. Экономика и социум, (5), 223-227.
11. Мелибаев, М., Негматуллаев, С. Э., & Ортиков, Х. Ш. Движение шины негоризонтальной опорной поверхности (Шинанинг гоизонтал бўлмаган таянч юзадаги ҳаракати) ФерПИ. 2021. Том, 25(1), 176-178.
12. Meliboev, M., Negmatullaev, S. E., & Abdullajanov, B. (2022). PNEVMATIK BO'LMAGAN SHINALARNING ASOSIY XUSUSIYATLARINING O'RGANISHINI KO'RIB CHIQUISH. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 133-137.
13. Melibaev, M., Negmatullaev, S. E., Farkhodkhon, N., & Behzod, A. (2022, May). TECHNOLOGY OF REPAIR OF PARTS OF AGRICULTURAL MACHINES, EQUIPMENT WITH COMPOSITE MATERIALS. In Conference Zone (pp. 204-209).
14. Кенжабоев Ш.Ш. Акбаров, А.Н., Негматуллаев, С.Э. Интеграция межпредметных связей общепрофессиональных и специальных дисциплин при подготовке специалистов механизации сельского хозяйства. Материалы конференции «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева». 2022/2 Том 130. Страницы 148-153
15. Негматуллаев С.Э., Кенжабоев Ш.Ш., Сатимов А.И. Межпредметные связи как принцип интеграции обучения и контроль знаний студентов при изучении общепрофессиональных дисциплин. ФерПИ. 2021. Том, 25(1), 153-158.
16. Абдуллаев К.Х., Негматуллаев С.Э. Оптимизация основных параметров колкового барабана очистителя. ФерПИ. 2021. Том, 25(1), 172-176.
17. Kamol Abdullaev, Ahmadali Xaydarov, Sodikjon Negmatullaev, Dilmurod. Development of Constructions of the Cleaning Drum to Provide the Conservation of the Natural Properties of Cotton and Seeds. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology (IJAREST), 2020/11 7, Issue 11 , November 2020 Стр. 15872-15875
18. Abdusattor Gapparovich Botirov, Shukurjon Sharipovich Kenjaboev, Sodikjon Ergashevich Negmatullaev, Olmosbek Abdusalomovich Mamatrahimov. Improving the Planting Section. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology (IJAREST), 2020/11 7, Issue 11 , November 2020 Стр. 15852-15856
19. Qirgizov, H., Bobomatov, A., & Negmatullaev, S. (2022). Soil Tillage Unit For Repeated Crops. Journal of Pharmaceutical Negative Results, 1035-1039.
20. Botirov, A. G., Negmatullaev, S. E., Begmatov, D. K., Babaev, N. O., & Mamatrahimov, O. A. (2019). Improvement of Technology of Seeding and Sowing Section. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, 6(12).
21. Кенжабоев, Ш. Ш., & Акбаров, А. Н. (2021). ЎСИМЛИК МОЙИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ПРЕССИДАГИ БЕШИНЧИ СИНФ АЙЛАНМА КИНЕМАТИК ЖУФТЛИГИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ ҚУРИЛМА-СИ. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, (4), 14.

22. Melibaev, M., Negmatullaev, S., Jumaeva, M., & Akbarov, S. (2023). POINT ESTIMATION OF THE TRUE VALUE AND MEAN SQUARE DEVIATION OF THE MEASUREMENT. *Science and innovation*, 2(A1), 179-186.
23. Негматуллаев, С. Э., & Кенжабоев, Ш. Ш. (2023). МАШИНАСОЗЛИК СОҲАСИДА МАЛАКАЛИ МУТАХАССИСЛАР ТАЙЁРЛАШДА УМУМКАСБИЙ ВА ЙЎНАЛИШ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАНЛАРАРО АЛОҚАЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. *Scientific Impulse*, 1(6), 370-378.
24. Негматуллаев, С. Э., Мелибаев, М., Бобаматов, А.Х., & Жумаева М.Б. (2023). ВЫБОР КВАЛИТЕТОВ ТОЧНОСТИ ДЛЯ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН. *Scientific Impulse*, 1(6), 392-402.
25. Negmatullaev, S. E., Melibaev, M., Akbarov, A. N., & Akbarov, C. A. (2023). Control Gauges and Accuracy of Manufacture of Parts in Modern Mechanical Engineering. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(1), 166-171.
26. Негматуллаев, С. Э. (2023). ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН НА ОСНОВЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ. *Scientific Impulse*, 1(6), 2045-2050.
27. Мелибаев, М., Негматуллаев, С., Жумаева, М., & Акбаров, С. (2023). Точечная оценка истинного значения и среднеквадратического отклонения измерения. *in Library*, 1(1), 179-186.
28. Бекмирзаев, Ш. Б., & Негматуллаев, С. Э. (2021). Техник йўналиш мутахассисларини тайёрлашда материалшунослик фаннини тутган ўрни. машинасозликда инновациялар, энергиятежамкор технологиялар ва ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, 511.
29. Negmatullaev, S. E., KENZHABOEV, S. S., Botirov, A. G., & Abdullaev, K. K. (2023). Features of Metrological Support of Machine-Building Enterprises. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(2), 111-116.
30. 31.Бобоматов, А. Х., Негматуллаев, С. Е., Махмудов, А. А., & Ортиков, Х. Ш. (2023). Расчет экономической эффективности от внедрения в производство модернизированных очистителей хлопка-сырца. "Paxta to'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy, innovatsion texnologik muammolari va xalqaro tajriba" xalqaro ilmiy anjumani, 2, 370-376.
31. Askarkhan, A. S., Ergashevich, N. S., Muhridin, H., & Mahmudjon, M. (2023). Determining Tire Average Performance and Damage Indicators. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(2), 133-142.
32. Askarkhan, A. S., Tokhirovych, T. S., Ergashevich, N. S., & Mahmudjon, M. (2023). Slip and Deformation Characteristics of Tractor Pneumatic Tires. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(2), 143-151.
33. СУЩНОСТЬ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

34. СЭ Негматуллаев, ШШ Кенжабоев, Ш Отаханова - "Qurilish va ta'lim" ilmiy jurnali, 2023
35. Точечная оценка истинного значения и среднеквадратического отклонения измерения М Мелибаев, С Негматуллаев, М Жумаева... - in Library, 2023
36. ФАНЛАРАРО АЛОҚАЛАРНИ ИНТЕГРАЦИЯЛАШДА БИЛИМЛАРНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ УСУЛЛАРИ: ФАНЛАРАРО АЛОҚАЛАРНИ ИНТЕГРАЦИЯЛАШДА БИЛИМЛАРНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ УСУЛЛАРИ СЭ Негматуллаев - "Qurilish va ta'lim" ilmiy jurnali, 2023
37. Машинасозлик Ишлаб Чиқаришида Стандарт Ва Метрологик Талаблар
38. Содикжон Эргашевич Негматуллаев, Махмуджон Мелибаев 2023/9/28 Журнал Journal of Discoveries in Applied and Natural Science Том 1 Номер 1 Страницы 22-31
39. Колковый барабан питателя джина "ПД" Монография 2023 LAMBERT 2023
40. Камолхон Хакимович Абдуллаев, Содикжон Эргашевич Негматуллаев
41. 39. Техник йўналиш мутахассисларини тайёрлашда материалшунослик фаннини тутган ўрни
42. ШБ Бекмирзаев, СЭ Негматуллаев , Энергиятежамкор технологиялар, 2021 2021/5/28 стр. 511
43. 40. УМУМКАСБИЙ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ФАНЛАРАРО АЛОҚАЛАР ВА ИНТЕРАКТИВ МЕТОДЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ С.Э. Негматуллаев 2021/5 Международная конф. "Машинасозликда инновациялар, энергиятежамкор технологиялар ва ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини ош Том 2 номер 1 стр. 504-507
44. 41. С.Э.Негматуллаев УМУМКАСБИЙ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ФАНЛАРАРО АЛОҚАЛАРНИ ИНТЕГРАЦИЯЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ 2023/4 Механика ва технология илмий журнали Номер 4 Страницы 256-258 Издатель Наманганский инженерно-строительный институт
45. 42. Мелибаев, М., Бобаматов, А. Х., Негматуллаев, С. Э., & Абдуллажонов, Б. С. (2022). Метрологические требования к пневматическим шинам. In Инновации в сельскохозяйственном машиностроении, энергосберегающие технологии и повышение эффективности использования ресурсов (pp. 180-185).
46. 43. Рахмонова, В. К. (2013). Обеспечение преемственности в системе непрерывного профессионального образования. Молодой ученый, (3), 494-495.
47. 44. Рахмонова, В. К. (2014). Обеспечение преемственности в системе непрерывного профессионального образования. Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития, 12(1), 413-414.
48. 45. Рахмонова, В. К. (2014). Модель обеспечения преемственности профессиональных знаний, навыков и умений в системе профессионального и высшего образования. Молодой ученый, (2), 847-849.
49. 46. Рахмонова, В. (2024). Профессионал ва олий таълим тизимида инновацион технологиялардан фойдаланиш имкониятлари: профессионал ва олий

таълим тизимида инновацион технологиялардан фойдаланиш имкониятлари. 2024 - qurilishtalim.uz

50. 47. Ergashov, B., Bobamatov, A., Akbarov, A., Maxmudov, A., & Ortiqov, X. (2024). INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS OF ENGINEERING DISCIPLINES AS A MEANS OF IMPROVING THE QUALITY OF PERSONNEL TRAINING IN HIGHER EDUCATION. *Scientific Impulse*, 2(17), 110-125.

51. 48. Ортиқов, Х., Эргашов, Б., Бобаматов, А., & Махмудов, А. (2024). ВАЖНОСТЬ АНАЛИЗА ИСТОЧНИКОВ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПРИ КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ. *Scientific Impulse*, 2(17), 126-140.

52. 49. Махмудов, А., Ортиқов, Х., Эргашов, Б., Бобаматов, А., & Акбаров, А. (2024). БОСИМ ЎЛЧАШ ЎЗГАРТКИЧЛАРИНИ ТАҲЛИЛ НАТИЖАЛАРИ БЎЙИЧА ЯКУНИЙ МАЪЛУМОТЛАР БЕРИШ. *Scientific Impulse*, 2(17), 96-109.

53. 50. Бобаматов, А., Ортиқов, Х., Эргашов, Б., Акбаров, А., & Махмудов, А. (2024). ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОЛЕБАНИЙ УПРУГОЙ ПЛАСТИНЫ СЕТЧАТОЙ ПОВЕРХНОСТИ ОЧИСТИТЕЛЯ ХЛОПКА-СЫРЦА. *Scientific Impulse*, 2(17), 79-95.

54. 51. Ergashov, B., Bobamatov, A., Akbarov, A., Maxmudov, A., & Ortiqov, X. (2024). PROCEDURE AND ADVANTAGES OF ACCREDITATION OF TESTING LABORATORIES. *Scientific Impulse*, 2(17), 63-78.

55. 52. Muydinova, N., Akbarov, A., Maxmudov, A., Ortiqov, X., Ergashov, B., Bobamatov, A., & Negmatullayev, S. (2024). AYLANMA KINEMATIK JUFTLIK LARDAGI ISHQALANISHLAR VA ULARNI KAMA Y TIRISH BO 'YICHA ILMIIY-TADQIQOT ISHLARI TAHLILI. *Scientific Impulse*, 2(17), 45-62.

56. Нишонов, Ф. А. (2023). «NON-PNEUMATIC TIRES» ШИНАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ. *Scientific Impulse*, 2(16), 293-302.

57. Nishonov, F. A., & Saloxiddinov, N. (2023). MASHINA DETALLARINING YEYILISHINI PAYVANDLASH VA MUSTANKAMLASH TEXNOLOGIYALARI. *Scientific Impulse*, 1(10), 1782-1788.

58. Khalimov, S., Nishonov, F., Begmatov, D., Mohammad, F. W., & Ziyamukhamedova, U. (2023). Study of the physico-chemical characteristics of reinforced composite polymer materials. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 401, p. 05039). EDP Sciences.

59. Nishonov, F. A., Saloxiddinov, N., Qidirov, A., & Tursunboyeva, M. (2023). DETAL YUZALARIGA BARDOSHLI QOPLAMALARNI YOTQIZISH TEXNOLOGIK JARAYONI. *PEDAGOG*, 6(6), 394-399.

60. Нишонов, Ф. А., Кидиров, А. Р., Салохиддинов, Н. С., & Хожиев, Б. Р. (2022). ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ СБОРА УРОЖАЯ АРАХИСА. *Вестник Науки и Творчества*, (1 (73)), 22-27.

61. Нишонов, Ф. А., & Рустамович, Қ. А. (2022). Тишли ғилдиракларнинг ейилишига мойнинг таъсирини ўрганиш ва таҳлили. *ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali*, 113-117.

62. Мансуров, М. Т., Абдулхаев, Х. Ф., Нишонов, Ф. А., & Хожиев, Б. Р. (2021). ЕРЁНФОҚ ЙИҒИШТИРИШ МАШИНАСИННИГ КОНСТРУКЦИЯСИ. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, 4, 39.
63. Рустамович, Қ. А., Мелибаев, М., & Нишонов, Ф. А. (2022). МАШИНАЛАРНИ ЭКСПЛУАТАЦИОН КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ. ТА'LIM VA RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIIY JURNALI, 2(6), 145-153.
64. Мансуров, М. Т., Хожиев, Б. Р., Нишонов, Ф. А., & Кидиров, А. Р. (2022). МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества, (3 (75)), 11-14.
65. Мансуров, М. Т., Отаханов, Б. С., Хожиев, Б. Р., & Нишанов, Ф. А. (2021). Адаптивная конструкция очесывателя арахисоуборочного комбайна. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, 3, 62.
66. Мансуров, М. Т., Отаханов, Б. С., Хожиев, Б. Р., & Нишонов, Ф. А. (2021). Адаптивная конструкция стриппера для уборки арахиса. Международный журнал инновационных анализов и новых технологий, 1(4), 140-146.
67. Mansurov, M. T., Otahanov, B. S., Hojiyev, B. R., & Nishonov, F. A. (2021). Adaptive Peanut Harvester Stripper Design. International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology, 1(4), 140-146.
68. Нишонов, Ф. А. (2022). Кидиров Атхамжон Рустамович, Салохиддинов Нурмухаммад Сатимбоевич, & Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич (2022). ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ СБОРА УРОЖАЯ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества,(1 (73)), 22-27.
69. Рустамов, Р. М., Отаханов, Б. С., Хожиев, Б. Р., & Нишанов, Ф. А. (2021). Усовершенствованная технология уборки арахиса. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ,(3), 57-62.