

исполнительные устройства, системы ориентации малого космического аппарата, аппаратно- программные средства *Arduino* [3].

Список использованных источников

1. Агранович, Б. Л. Инновационное инженерное образование / Б. Л. Агранович, А. И. Чучалин, М. А. Соловьев // Инженерное образование, 2004. – № 1. – С. 11–14.
2. Колыхматов, В. И. Развитие системы непрерывного педагогического образования Ленинградской области в условиях цифровизации образования // Человек и образование. – СПб., 2018 №4 (57). – С. 118–121.
3. Кузьминов, Я. И. Учить тому, что реально востребовано // Ректор вуза, 2008. – № 2. – С. 51–55.
4. Матвеев, В. В. Мобильные устройства в научно-исследовательской и экспериментальной работе/ Н. И. Жданова, Н. А. Сушков /Под общей редакцией канд. тех. наук, доц. Матвеева В. В., Тула – Изд-во ТулГУ, 2016. – 109 с.

УДК 378

Проблема подготовки наставников к реализации образовательного процесса в рамках ФЭП «Профессионалитет»

Семенченко А. Г., магистрант

Российский государственный профессионально-педагогический университет

г. Екатеринбург, Российская Федерация

Научный руководитель: д. пед. н., профессор Федоров В. А.

Аннотация:

В статье рассматривается проблема подготовки наставников к реализации образовательного процесса в рамках Федерального экспериментального проекта «Профессионалитет» и обосновывается необходимость разработки образовательной программы для подготовки таких наставников.

Стремительно развивающееся в России среднее профессиональное образование (далее СПО) диктует свои требования к подготовке

студентов для успешного освоения ими профессиональных образовательных программ. В частности, Федеральный экспериментальный проект «Профессионалитет» (далее ФЭП «Профессионалитет») вносит существенные коррективы в подготовку студентов в системе СПО и оказывает свое влияние на все ее компоненты, включая содержание, формы, методы, средства, сроки и кадровое обеспечение. Главным аспектом данного проекта является сокращение сроков обучения в интервале до года, что в свою очередь подразумевает интенсификацию учебного процесса. Также в реализации данного проекта участвуют наставники на производстве – это высококвалифицированные отраслевые специалисты, участвующие в профессионально-образовательной программе.

Для выявления проблемы подготовки наставников, первоначально проанализирована трансформация содержания образовательных программ в рамках ФЭП «Профессионалитет». Данному вопросу посвящено немного исследований. Так, например, М. А. Савельева [5] очень подробно описывает изменение содержания образовательных программ, а в частности констатирует то, что уплотнение профессионального цикла образовательных программ создает необходимость преобразования содержания подготовки по данному циклу, а также несет за собой ряд требований к обоснованию форм, методов и средств профессионального обучения. Поэтому участие качественно подготовленного и психолого-педагогически подкованного наставника в рамках ФЭП «Профессионалитет» и будет являться одним из интенсифицирующих средств процесса подготовки студентов колледжа.

Погрузившись глубже в особенности реализации ФЭП «Профессионалитет» стоит отметить особенности деятельности наставника в рамках данного проекта, ведь она отличается от деятельности обычного наставника на производстве. Довольно мало исследований в науке раскрывают данную область. Так в статье А. Г. Семенченко [3] раскрываются особенности деятельности наставника в рамках ФЭП «Профессионалитет». Наставник является полноценным отраслевым специалистом, способным выполнять рабочие функции на производстве. Наставническая деятельность в рамках данного проекта обуславливает получение им некоторых педагогических функций и подразумевает не просто работу по адаптации студентов к производству,

а ведение полноценной практико-ориентированной подготовки в рамках профессионального цикла образовательной программы.

Разделяя деятельность наставника в рамках ФЭП «Профессионалитет» на несколько компонентов, можно определить некоторые из них. Так в исследовании И. И. Фаляхова [4] обуславливается необходимость наличия у наставников психолого-педагогической составляющей, что в свою очередькратно повысит качество подготовки студентов. Данная составляющая деятельности наставников является тем компонентом, без которого успешная реализация образовательного процесса просто невозможна, не смотря на степень его отраслевой подготовки.

Также, стоит отметить, что в квалификацию наставника в рамках ФЭП «Профессионалитет» входят и надпрофессиональные компетенции, которые также способствуют улучшению качества подготовки наставляемых студентов. Данный аспект подробно описан в исследовании Е. В. Малышевой [1] и представляет собой полноценную модель надпрофессиональных компетенций наставника. Автор описывает каждую надпрофессиональную компетенцию и обосновывает ее практическую значимость. Среди данных компетенций присутствуют: социально-коммуникативные компетенции, self-менеджмент, когнитивные компетенции, digital-компетенции и управленческие компетенции. Каждая из них важна и по отдельности, но объединив их и привив наставнику, можнократно повысить качество подготовки наставляемых студентов и интенсифицировать образовательный процесс.

Вопрос подготовки наставников со стороны психолого-педагогической подготовки рассматривается в статье И. Ф. Редько [2], положения которой гласят о том, что наставнику необходимо уметь устранить пробелы в знаниях наставляемого, используя психолого-педагогические навыки. Также автор выделяет несколько функций наставника, среди которых: организационная, педагогическая и социально-психологическая. Все они являются частью одного большого психолого-педагогического компонента компетентности наставника, который равноценен с отраслевым компонентом.

Проводя анализ полученной информации, можно сделать вывод, что психолого-педагогический компонент подготовки наставников в рамках ФЭП «Профессионалитет» является очень важным. Он способствует решению множества проблем наставничества и

способствует успешной реализации проекта. В доступной научно-педагогической литературе и нормативных документах сведений, касающихся теоретической разработанности процесса формирования психолого-педагогической компетентности наставников на производстве в рамках ФЭП «Профессионалитет», нами не обнаружено. На просторах интернета существуют множество курсов и программ подготовки наставников, однако они не являются научно обоснованными или нормативными документами.

Таким образом, можно сформулировать противоречие между потребностью промышленности, системы СПО и личности в наставниках, занятых со студентами колледжа в образовательном процессе на производстве и обладающих психолого-педагогической компетентностью, необходимой для эффективной подготовки будущих специалистов в условиях ФЭП «Профессионалитет», с одной стороны, и неподготовленностью наставников на производстве к такой деятельности вследствие теоретической неразработанности процесса формирования у них психолого-педагогической компетентности.

Следовательно, для разрешения данного противоречия необходимо решить проблему, связанную с обоснованием дополнительной профессионально-образовательной программы формирования психолого-педагогической компетентности у работающих на производстве наставников, занятых в процессе реализации колледжем ФЭП «Профессионалитет».

Список использованных источников

1. Малышева, Е. В., Евплова, Е. В. Формирование надпрофессиональных компетенций педагогов-наставников в рамках реализации федерального проекта «Профессионалитет» // Психология профессионального становления, 2024. – С. 114–118.

2. Редько, И. Ф. Наставничество, как способ передачи знаний и опыта // Наставничество как стратегический ресурс повышения качества профессионального образования, 2023. – С. 16–19.

3. Семенченко, А. Г., Федоров, В. А., Савельева, М. А. Особенности деятельности наставника на производстве в рамках федерального экспериментального проекта «Профессионалитет» // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 29-й Международной научно-практической

конференции, Екатеринбург, 20-21 мая 2024 г. / под науч. ред. В. А. Федорова; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург, 2024. – С. 127 – 131.

4. Фаляхов, И. И. Научно-методическое обеспечение подготовки наставников для дуального обучения студентов колледжа: дис. канд. пед. наук: 13.00.08. – Российский гос. проф.-пед. университет, Екатеринбург, 2018. – 218 с.

5. Федоров, В. А., Савельева, М. А. Подготовка специалистов среднего звена с учетом требований рынка труда в условиях профессионалитета: выявленные проблемы // Профессиональное образование и рынок труда, 2024. – №1. – С. 29–41.

УДК 629.051

Цифровые двойники бортовых приборов как способ получения начальных навыков пилотирования

**Стрельцов Д. С., студент,
Матвеев В. В., д. т. н., зав. каф. «Приборы управления»
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
г. Тула, Российская Федерация**

Аннотация:

Применение компьютерных технологий в учебном процессе позволяет как вырабатывать теоретические знания, так и развивать практические навыки. В статье рассматривается применение цифровых двойников авиационных приборов для отработки начальных навыков пилотирования летательного аппарата.

Одним из важных навыков пилота является умение ориентироваться по показаниям авиационных приборов.

На кафедре «Приборы управления» разработана программа, содержащая цифровые двойники авиационных приборов: авиагоризонт прямой индикации, указатели поворота и скольжения, автомат углов атаки и компас [1, 2]. Программа написана на языке C# в среде Unity3d. При разработке особое внимание уделялось соответствию внешнего вида приборов на экране современным приборам реальных летательных аппаратов. Для запуска программы вводятся данные датчиков виртуального летательного аппарата одним из способов: в первом варианте к программе подключается масштабная модель