

*На правах рукописи*



**ПОПОВА Елена Владимировна**

**ФОРМИРОВАНИЕ  
ГОТОВНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ  
К ВЫБОРУ ПРОФЕССИЙ  
КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Екатеринбург – 2015

Работа выполнена на кафедре педагогики и психологии профессионального образования ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

**Научный руководитель**

кандидат педагогических наук, доцент

**Козленкова Елена Николаевна**

**Официальные оппоненты:**

**Соловьев Александр Николаевич**

доктор педагогических наук, декан факультета довузовской подготовки ФГБОУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

**Родичев Николай Федорович**

кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник Центра развития образования ФГБУ «Российская академия образования»

**Ведущая организация**

ФГАУ «Федеральный институт развития образования»

Защита состоится 01 июля 2015 г. в 16.00 часов на заседании диссертационного совета Д 12.284.01 на базе ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» по адресу 620012, г. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, д. 11, ауд. 0-300.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»: <http://ds.rsvpu.ru/dissertacii-prinyatye-k-rassmotreniyu-i-zashchite/popova-elena-vladimirovna>

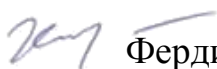
Автореферат разослан «12» мая 2015 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета

доктор педагогических наук,

профессор



Фердинанд Тайфукович Хаматнуров

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Выбор профессии – одно из самых важных и, в то же время, самых сложных и ответственных решений в жизни человека. Хорошо известные и длительное время пользовавшиеся популярностью профессии со временем становятся менее актуальными и востребованными, а на смену им приходят новые – профессии будущего. Одним из таких направлений профессиональной деятельности сегодня является космонавтика.

Активное освоение космического пространства стало устойчивой тенденцией мирового развития. Если в 1960-е годы только два государства (СССР и США) осуществляли полеты на околоземную орбиту, то в настоящее время в освоении космического пространства прямо или косвенно участвуют более 130 стран. Общеизвестно, что роль России в развитии мировой космонавтики уникальна. Именно в нашей стране были заложены теоретические основы космонавтики, выполнены важнейшие прорывные инженерно-технические разработки, открывшие путь к практическому использованию автоматических и пилотируемых космических аппаратов. Со временем сформировалась космическая отрасль. В условиях ее интенсивного развития и решения широкого круга стратегических задач по наращиванию и использованию конкурентных преимуществ России на мировом рынке космических товаров и услуг, а также задач, поставленных в новой Федеральной космической программе на 2016–2025 годы, возрастает необходимость в притоке молодых высококвалифицированных специально подготовленных кадров.

Для удовлетворения растущей кадровой потребности в космической отрасли принимается ряд мер, в том числе меры по совершенствованию профориентационной работы: организуются специализированные центры, расширяется сотрудничество с образовательными учреждениями в плане подготовки специалистов, уделяется больше внимания популяризации среди молодежи космонавтики как одного из перспективных направлений профессионального выбора и др. В 2010 году на базе Научно-исследовательского испытательного Центра подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина (одной из головных организаций космической отрасли) был открыт Молодежный образовательный Космоцентр – в сущности, базовое подразделение отрасли, нацеленное на развитие профориентационной деятельности с молодежью. Приоритетными задачами Космоцентра являются: популяризация знаний о космонавтике, ознакомление с достижениями отечественной космонавтики, проведение профориентационной работы со школьниками и студентами. Анализ накопленного опыта с целью организации эффективной деятельности Космоцентра выявил необходимость совершенствования существующих и поиска новых путей профориентационной работы, направленной на формирование готовности молодежи к выбору профессий космической отрасли.

Таким образом, исследование вопросов организации и проведения профориентационной работы, направленной на формирование у молодежи готовности к выбору профессий космической отрасли, является актуальной научно-педагогической и социально-экономической задачей.

**Степень разработанности проблемы.** В современной научно-педагогической теории и практике накоплен большой опыт профориентационной работы. Исследованы общие теоретические и методологические проблемы педагогического сопровождения личностного развития обучающихся (В.Г. Асеев, Г.З. Арутюнова, Е.В. Бондаревская, М.П. Гинзбург, И.Я. Лернер, А.К. Оснинский, Н.С. Пряжников, Е.Ю. Пряжникова, Д.И. Фельдштейн и др.). В работах Н.Н. Захарова, Е.А. Климова, С.С. Мартыновой, А.К. Марковой, В.А. Полякова, А.Н. Соловьева, Т.А. Челноковой, К.И. Чембеленге и других раскрыты проблемы профессиональной ориентации и профильного обучения учащихся. Этапы профессионального становления как составляющей развития личности и ее социализации разработаны в рамках теорий Э.Ф. Зеера, И.С. Кона, Е.А. Климова и др. Мотивы и факторы профессионального самоопределения обучающихся исследовали В.И. Блинов, В.К. Зарецкий, Р.Г. Каменский, Е.Х. Мансурова, А. Маслоу, О.В. Пушкина, Н.Ф. Родичев и др., проблемы формирования профессионально-трудовой направленности обучающихся в системе непрерывного образования – А.А. Вербицкий, С.Я. Батышев, И.А. Ковалевич, Н.Н. Нечаев, А.М. Новиков, Д.А. Парнов и др., вопросы формирования готовности личности к профессиональному выбору – С.Н. Чистякова, М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, И.В. Дубровина и др.

Современные проблемы развития космической отрасли рассматриваются в работах В.В. Фаворского, И.В. Мещерякова, Б.Е. Чертока, Ю.М. Батурина и др., анализ и разработка возможных социальных, экономических, научно-технических решений по развитию отечественной космонавтики представлены в публикациях Ю.М. Батурина, Н.М. Иванова, Л.Н. Лысенко, А.В. Васильева и др.

Однако, несмотря на многочисленность глубоких и важных исследований проблем профессиональной ориентации молодежи, вопросы формирования готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли рассмотрены локально, преимущественно в плане описания практической стороны данной деятельности (П.А. Сабуров, О.Е. Захаров, С.Н. Ревин и др.).

В настоящее время на практике профориентационная работа со старшеклассниками в интересах космической отрасли проводится преимущественно путем организации музейно-экскурсионных мероприятий, конкурсов, информационно-просветительской работы. Это позволяет повысить интерес школьников к космонавтике и обеспечить получение ими некоторой общей информации о деятельности в данной профессиональной области, но не дает целостного представления о характере работы, имеющихся требованиях и ограничениях, не позволяет в достаточной мере осознать свою готовность к такого рода деятельности. Созданный для ее совершенствования и активизации Молодежный образовательный Космоцентр имеет необходимую для этого современную материально-техническую базу, но не имеет необходимого (в полной мере) научно-методического сопровождения, позволяющего эффективно использовать эту базу и осуществлять свои координационные и системообразующие функции (что имеет особо важное значение) в организации профориентационной дея-

тельности в интересах кадрового обеспечения космической отрасли России в целом.

В сложившейся ситуации разработка и внедрение отвечающего современным требованиям и отражающего специфику профессиональной деятельности в космонавтике научно-методического сопровождения процесса формирования у старшеклассников готовности к выбору профессий будет способствовать их высокой мотивированности на получение соответствующего образования и последующей деятельности в космической отрасли.

Таким образом, можно констатировать наличие **противоречия** между необходимостью целостно и системно осуществлять профориентационную работу, направленную на повышение готовности молодежи к выбору профессий космической отрасли, и недостаточной разработанностью научно-методического обеспечения такой работы, отражающей специфику состояния и перспективы развития отрасли.

На основе выявленного противоречия сформулирована проблема исследования: каким должно быть научно-методическое обеспечение (содержание и методика) формирования готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли?

Актуальность проблемы, ее теоретическая и практическая значимость определили выбор темы исследования «Формирование готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли».

**Объект исследования** – процесс подготовки старшеклассников к выбору профессии.

**Предмет исследования** – формирование готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли.

**Цель исследования** – теоретически обосновать, разработать и апробировать дидактическое обеспечение формирования готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли в условиях Молодежного образовательного Космоцентра.

**Гипотеза исследования.** Процесс формирования готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли будет более успешным, если:

- готовность к выбору профессии рассматривается как совокупность личностных характеристик, предполагающих наличие у старшеклассников осознанной позиции по отношению к профессиям отрасли;

- его содержание, формы, методы и средства адекватно отражают особенности отрасли и ее кадрового обеспечения в условиях современного состояния и перспектив развития;

- разработано дидактическое обеспечение, позволяющее осуществлять последовательную профориентационную работу, включая ее мотивационный, формирующий и интегрирующий этапы.

Исходя из цели и гипотезы, определены **задачи** исследования:

- 1) проанализировать теоретические основы формирования готовности к выбору профессии;

2) выявить особенности профориентационной работы по формированию готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли в условиях ее современного состояния и перспектив развития;

3) разработать дидактическое обеспечение формирования готовности старшеклассников к выбору профессий в Космоцентре;

4) провести опытно-экспериментальную проверку эффективности разработанного дидактического обеспечения формирования готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли.

**Теоретико-методологическую основу исследования составляют:**

- теория поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев, Н.Ф. Талызина и др.);

- теория личностно ориентированного подхода (В.А. Беликов, А.В. Петровский и др.);

- положения современной психологии о деятельности и личности (К.А. Абульханова-Славская, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.);

- теория моделирования педагогических систем (В.П. Беспалько, Г.К. Селевко и др.);

- теория развития личности (Б.Г. Ананьев, А.Г. Асмолов, А.В. Петровский, С.Л. Рубинштейн и др.);

- теории профессионального самоопределения (Э.Ф. Зеер, Е.А. Климов, А.К. Маркова, Л.М. Митина, С.Н. Чистякова и др.);

- исследования общих закономерностей формирования у школьников профессионально-трудовой направленности (Е.А. Климов, Б.Ф. Ломов, М.И. Рожков и др.);

- теория профессиональной деятельности (С.Я. Батышев, Е.А. Климов, В.С. Леднев, Н.Ф. Талызина и др.).

С целью решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования**: теоретический анализ научной литературы по проблеме исследования; анализ и обобщение педагогического опыта; наблюдение, творческое проектирование, анкетирование, тестирование; педагогический эксперимент, методы статистической обработки данных.

#### **Этапы и база исследования**

Исследование проводилось на базе Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский испытательный Центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина» в три этапа с 2008 по 2014 гг.

*На первом этапе (2008–2009 гг.)* изучались теоретические основы профориентации старшеклассников, накопленный опыт профориентационной работы различных организаций и предприятий космической отрасли; проводился анализ литературы по проблеме исследования, выяснялась степень ее изученности, разрабатывались исходные позиции исследования. Выявлена актуальность и особенности формирования готовности старшеклассников к выбору профессий в космической отрасли, сформирован аппарат исследования.

*На втором этапе (2010–2013 гг.)* разрабатывалось дидактическое обеспечение процесса формирования готовности старшеклассников к выбору профес-

сии в космической отрасли, проводилась опытно-экспериментальная работа, систематизировались результаты, осуществлялась их апробация.

*На третьем этапе (2013–2014 гг.)* проводился анализ, теоретическое обобщение и обработка данных опытно-экспериментальной работы, окончательное оформление результатов исследования, внедрение их в практику работы, оформление диссертации.

### **Научная новизна исследования**

1. Выделена совокупность личностных характеристик старшеклассников (мотивация, осведомленность, способности, интересы, возможности, первичный практический опыт), наличие которых обуславливает сформированность их готовности к выбору профессии.

2. Разработаны этапы процесса формирования готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли (мотивационный, формирующий, интегрирующий), включая их дидактическое обеспечение (содержание, методика реализации, критерии и показатели оценки эффективности) с учетом потребностей, современного состояния и перспектив развития космической отрасли.

3. Разработан диагностический инструментарий (дидактические задания и тесты) и методики, позволяющие осуществлять мониторинг формирования готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли.

4. Определены особенности работы по формированию готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли в части ее содержания и методики в условиях Молодежного образовательного Космоцентра, имеющего уникальное материально-техническое оснащение. Разработаны учебные программы профессиональной ориентации, позволяющие повысить интерес школьников к космонавтике и обеспечить получение ими целостного представления о характере деятельности, имеющихся требованиях и ограничениях в данной профессиональной области и осознать свою готовность к выбору профессии.

### **Теоретическая значимость исследования**

Полученные результаты исследования расширяют научные представления о процессе формирования готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли:

1) научно обоснована необходимость совершенствования профориентационной работы с целью формирования готовности к выбору профессий космической отрасли;

2) раскрыто содержательное наполнение готовности (как целостная интегративная характеристика личности, отражающая наличие осознанной позиции по отношению к профессии) применительно к выбору профессий космической отрасли;

3) теоретически обоснованы содержание, формы, методы и средства формирования готовности к выбору профессий космической отрасли с учетом ее особенностей, современного состояния и перспектив развития.

### **Практическая значимость исследования**

Разработанная система формирования готовности старшекласников к выбору профессий космической отрасли, реализованная в Центре подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина в Молодежном образовательном Космоцентре, позволила сформировать целостное представление старшекласников о деятельности в космической отрасли, оказала им помощь в осознании своих возможностей в их соотношении с имеющимися интересами и перспективами получения профобразования. Разработанный комплекс мероприятий по формированию готовности старшекласников к выбору профессий космической отрасли также можно использовать в профориентационной деятельности, направленной на привлечение молодых кадров и на адаптацию специалистов, пришедших работать в отрасль.

Разработанные программы формирования готовности старшекласников к выбору профессий космической отрасли могут быть использованы в практике работы с учащимися средних общеобразовательных учреждений и со студентами профильных вузов.

#### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Готовность старшекласников к выбору профессии представляет собой целостную интегративную характеристику личности, отражающую наличие осознанной позиции по отношению к профессии: положительная мотивация, осведомленность, представление о своих способностях, интересах и возможностях, первичный практический опыт.

2. Современное состояние космической отрасли характеризуется снижением ее популярности как сферы профессиональной деятельности, престижной для молодого поколения, что затрудняет реализацию актуальных стратегий развития отрасли: наращивание и использование конкурентных преимуществ России в сфере космической деятельности, выход России в число ведущих участников мирового рынка космических товаров и услуг, создание технического и кадрового потенциала для масштабных космических проектов.

3. Формирование готовности старшекласников к выбору профессии осуществляется последовательно в соответствии со следующими этапами: мотивационный, формирующий, интегрирующий. Мотивационный этап обеспечивает ориентировку и мотивирование школьников на дальнейшее участие в профориентационной программе. На формирующем – осуществляется обучение старшекласников теоретическим основам космонавтики, приобретает первичный практический опыт. На интегрирующем этапе проводится осмысление старшекласниками полученного опыта, соотнесение своих интересов и склонностей с возможностями, предоставляемыми космической отраслью. Все это в целом обеспечивает формирование осознанной позиции по отношению к выбираемым сферам профессиональной деятельности.

4. Реализация комплекса разработанных профориентационных мероприятий, направленных на достижение осознанного отношения старшекласников к выбору сферы будущей профессиональной деятельности (включая содержание, формы, методы и средства, а также систему критериев и показателей оценки их



эффективности), существенно повышает готовность старшеклассников к выбору профессии в космической отрасли и создает условия для ее дальнейшего развития.

**Достоверность и обоснованность** полученных результатов исследования обеспечиваются его теоретической и методологической аргументированностью; реализацией методов исследования и логикой опытно-экспериментальной работы в соответствии с целью, задачами и условиями исследования; использованием достаточной выборки, количественным и качественным анализом результатов; апробацией и внедрением результатов исследования.

**Личный вклад** автора состоит в разработке основных положений и логики исследования, в разработке дидактического обеспечения и проведении опытно-экспериментальной работы, в теоретическом обобщении и анализе результатов.

#### **Апробация и внедрение результатов исследования**

Основные положения и результаты исследования докладывались и обсуждались на заседаниях: VIII Международной научно-практической конференции «Пилотируемые полеты в космос» (Звездный городок, 2009); XXXIV и XXXVII Международной молодежной научной конференции «Гагаринские чтения» (г. Москва, 2008, 2011); XXXVII, XXXVIII, XXXIX общественно-научных чтений, посвященных памяти Ю.А. Гагарина (г. Гагарин, 2011, 2013, 2014); XLVI, XLVII Научных чтений, посвященных разработке научного наследия К.Э. Циолковского (г. Калуга, 2011, 2012); Космического форума «Пилотируемые полеты в космос» (Звездный городок, 2011); XXXIX общественно-научных чтений, посвященных памяти Ю.А. Гагарина (г. Москва, 2013); конференции «Космическое образование детей: проблемы и перспективы» (г. Москва, 2013); на научно-практических конференциях и заседаниях кафедры педагогики психологии Московского государственного агроинженерного университета имени В.П. Горячкина (2011, 2012, 2013), на научно-практической конференции и заседаниях кафедры педагогики и психологии профессионального образования РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева (2014).

Разработанная в ходе исследования профориентационная программа «Профориентация старшеклассников в системе обучения космонавтов по научно-прикладным исследованиям и экспериментам» используется в Центре подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина при проведении профориентационных работ со школьниками и студентами.

**Структура работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 325 наименований и 5 приложений. Объем диссертации составляет 193 страницы. Текст иллюстрирован 20 рисунками, 3 таблицами.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Во введении** обосновывается актуальность темы и проблема исследования; определяются его объект, предмет, цель, формулируются гипотеза и задачи; характеризуется теоретико-методологическая основа исследования; определяются методы и этапы его проведения; раскрывается научная новизна, теоре-

тическая и практическая значимость работы; излагаются основные положения, выносимые на защиту.

**В первой главе** «Формирование готовности к выбору профессии как научно-педагогическая проблема» дается анализ современного состояния проблемы исследования, рассмотрены сущность и структура формирования у старшеклассников готовности к выбору профессии с учетом личностно ориентированного и деятельностного подходов, проанализированы теоретические основы данного процесса.

Анализ сущности формирования готовности к выбору профессии предполагает рассмотрение таких понятий, как «готовность», «готовность к выбору профессии», «профессиональное самоопределение», «профессиональное образование», «профессия», «профориентация» и др.

Понятие «готовность» является общим предметным полем исследования в ряде таких наук, как педагогика, психология, философия, социология и др. Готовность как состояние рассматривают в своих работах М.И. Виноградов, М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, Б.Ф. Ломов, В.Н. Пушкин, А.А. Ухтомский, как качество личности – В.С. Ильин, Я.Л. Коломинский, Е.С. Кузьмин, В.С. Мерлин, В.В. Сериков, В.А. Ядов, П.М. Якобсон и др. Готовность личности к деятельности представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой понятий, знаний, умений, навыков, мотивов деятельности. Готовность обуславливает успешность адаптации человека к профессиональной и учебной деятельности.

Готовность к выбору профессии определяется, по мнению Е.М. Борисова, В.И. Коваль, Г.П. Логинова, С.И. Вершинина, как сформированность у субъекта выбора структуры личностных механизмов, включающих адекватный выбор одной из альтернатив его дальнейшего профессионального самоопределения. Готовность к профессиональному выбору предполагает осознанность и убежденность в своих профессиональных предпочтениях. В состав готовности входят следующие компоненты: мотивационно-оценочный (потребность в правильном выборе будущей профессии); личностный (развитие профессиональных качеств); волевой (самовоспитание, саморазвитие); интеллектуальный.

Согласно С.Н. Чистяковой, основанием зрелого осознанного выбора будущего образовательного профиля и профессии в подростковом возрасте служит наличие у школьников широкой информационной, мотивационно-ценностной и практической готовности делать данный выбор. Результатом формирования готовности является профессиональное самоопределение.

Формирование готовности к выбору профессии осуществляется непосредственно в процессе профориентационной работы. Профориентация, согласно М.А. Бендюкову, предполагает комплекс мер по ориентации личности в выборе ею профессии. Формирование готовности к выбору профессий должно осуществляться в соответствии с учетом необходимых качеств личности, а также требований, предъявляемых к определенной профессии.

Выделяют четыре основные подсистемы профориентации: профессиональное просвещение и информирование, профессиональная консультация,

профессиональный отбор и профессиональная адаптация. По мнению С.В. Савко-Винцкевич, профессиональная ориентация осуществляется с целью обеспечения социальных гарантий в сфере свободного выбора профессии, формы занятости и путей самореализации личности в условиях рыночных отношений.

Профориентация рассматривается как процесс саморазвития личности и является неотъемлемой составляющей современного образования. А.К. Маркова, А.А. Бодалев, Э.Ф. Зеер, К.А. Абульханова-Славская и другие установили, что профориентационная работа обеспечивает начальное профессиональное самоопределение, позволяя осуществить индивидуализированное развитие профессионально значимых качеств и способностей, приобретение понимания профессиональных знаний и умений, активное качественное преобразование личностью своего внутреннего мира.

Профориентационные методы должны учитывать принципы обучения и развития личности, специфику профессиональной отрасли и возрастные индивидуальные особенности профориентируемых. Основные цели профориентационной работы реализуются при использовании таких групп методов, как диагностические, обучающие, мотивационные и развивающие.

Процесс формирования готовности к выбору профессии в школьном возрасте предполагает решение следующих задач: усвоение значимости различных профессий; развитие самостоятельности мышления; формирование направленности к трудовой деятельности; формирование основы выбора профессии; формирование первичных представлений о трудовой деятельности; воспитание мотивации к трудовой деятельности.

Непосредственно перед выбором будущей профессиональной сферы деятельности человек становится в период ранней юности. В.В. Гинзбург, Н.С. Пряжников, В.А. Сластенин и другие в описании возрастных особенностей юношеского периода акцентируют внимание на становлении личности и влиянии социальных условий, отражающихся на развитии самосознания, становлении мировоззрения и убеждений. Данный период развития личности является наиболее актуальным в профессиональном ориентировании. Современные подходы к профориентации старшеклассников предполагают в качестве ведущих использование методов, стимулирующих развитие творческой активности и самостоятельности. К ним относятся, например, метод проектов, профессиональная проба, активные и интерактивные методы обучения.

Содержание профориентационной работы со старшеклассниками должно отражать основные характеристики деятельности носителей профессии, соответствовать нормативно и научно обоснованному процессу решения профессиональных задач. Успешное формирование у школьников интереса к профессиям космической отрасли напрямую связано с потребностями отрасли и должно отражать виды профессиональной деятельности, реализация которых наиболее полно и системно обеспечивается в процессе подготовки космонавтов.

Космическая отрасль сегодня является самостоятельной, активно развивается и призвана решать множество масштабных наукоемких задач. В современных условиях целью российской государственной политики является созда-

ние благоприятных условий для развития экономически устойчивой, конкурентоспособной, диверсифицированной космической отрасли, отвечающей современным требованиям обеспечения безопасности государства, обеспечения гарантированного доступа и необходимого присутствия России в космическом пространстве. Однако на сегодняшний день космическая отрасль испытывает потребность в технической и кадровой модернизации на всех уровнях, без которой затрудняется возможность успешно конкурировать на современном международном рынке космических технологий и услуг. В начале существования отрасли неизбежно возникающие кадровые проблемы в космонавтике решались преимущественно за счет привлечения интеллектуальных ресурсов из других отраслей. В современных условиях требования, предъявляемые к специалистам отрасли, делают такую практику затруднительной. Проблема восполнения кадрового потенциала космической отрасли прежде всего решается путем привлечения молодежи к получению соответствующего образования, при этом важную роль играет профориентационная работа с ней. В отрасли накоплен опыт организации и проведения работы, направленной на ориентацию молодежи, в первую очередь школьников, на выбор профессии в космической отрасли. Однако в силу объективных причин работа со старшеклассниками преимущественно проводится путем организации музейно-экскурсионных мероприятий, конкурсов, информационно-агитационной работы, реализации просветительских образовательных программ. Это позволяет повысить интерес школьников к космонавтике и обеспечить получение ими начального представления о деятельности в данной профессиональной области.

В профориентационной работе необходимо учитывать, что деятельность в космической отрасли обеспечивается комплексным взаимодействием представителей различных профессий, обязательным условием в подготовке космонавтов является использование специфического космического оборудования, прототипов космических аппаратов, уникальных тренажеров космической станции. Важным направлением деятельности космонавтов является проведение научно-прикладных исследований и экспериментов. Знакомство школьников с космическими экспериментами, правилами их подготовки и проведения является неотъемлемой частью получения первичного практического опыта.

Необходимость учета данных особенностей организации профессиональной ориентации способствовала созданию инновационных площадок, призванных обеспечивать соответствующую работу с молодежью. К настоящему времени в стране созданы три наиболее значимые инновационные площадки, обеспечивающие профориентационную работу с молодежью в области космической деятельности: Молодёжный образовательный Космоцентр в Центре подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина (Звёздный городок Московской области); Мемориальный музей космонавтики (г. Москва); Космоцентр «Астрон» (г. Новочеркасск Ростовской области).

Молодёжный образовательный Космоцентр, созданный в ЦПК имени Ю.А. Гагарина, является ведущим в системе работы по продвижению и популяризации достижений космической отрасли, так как обладает уникальным

кадровым и техническим потенциалом, значительным опытом образовательной деятельности, позволяющим успешно реализовывать основные цели профориентационной работы.

**Во второй главе** «Профориентационная деятельность в интересах космической отрасли» анализируется содержание отрасли, рассматриваются вопросы ее кадрового обеспечения, а также выявляются особенности содержания профориентационной работы в космической отрасли и разрабатываются стратегии формирования готовности старшеклассников к выбору профессий.

Специфика функционирования космической отрасли определена ее главной задачей – пилотируемые полеты в космос. Это обеспечивает исследование и освоение космического пространства. Процесс подготовки космонавтов, по существу, является отражением всех аспектов функционирования космической отрасли, поскольку осуществляется в пространстве изучения космической техники и технологий, реализуется в единстве взаимодействия специалистов разнообразных профессий. В настоящее время в космической отрасли Российской Федерации трудится около 250 тыс. человек, которые осуществляют свою профессиональную деятельность в распределенной научно-производственной структуре, состоящей более чем из 100 предприятий и организаций. Главным учреждением по подготовке космонавтов в космической отрасли является Научно-исследовательский испытательный Центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина, на базе которого созданы оптимальные условия для осуществления профориентационной работы с молодежью, реализуемые в проекте Молодежного образовательного Космоцентра.

Процесс формирования готовности подрастающего поколения к выбору профессий космической отрасли следует рассматривать в рамках деятельности, отображающей процесс подготовки космонавтов к выполнению программы полета в космос. Знакомство школьников со структурой Центра подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина, многообразием вопросов, решаемых на его базе, может в полной мере отразить значимый спектр кадрового состава отрасли в целом.

Формирование готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли предполагает формирование общего представления о профессиональной деятельности в космической отрасли, устойчивого интереса школьников к группе данных профессий, приобретение опыта творческой деятельности, саморазвития в профессиональной области. Формирование готовности к выбору профессий осуществляется в единстве мотивационного, формирующего и интегрирующего этапов (рисунок 1).

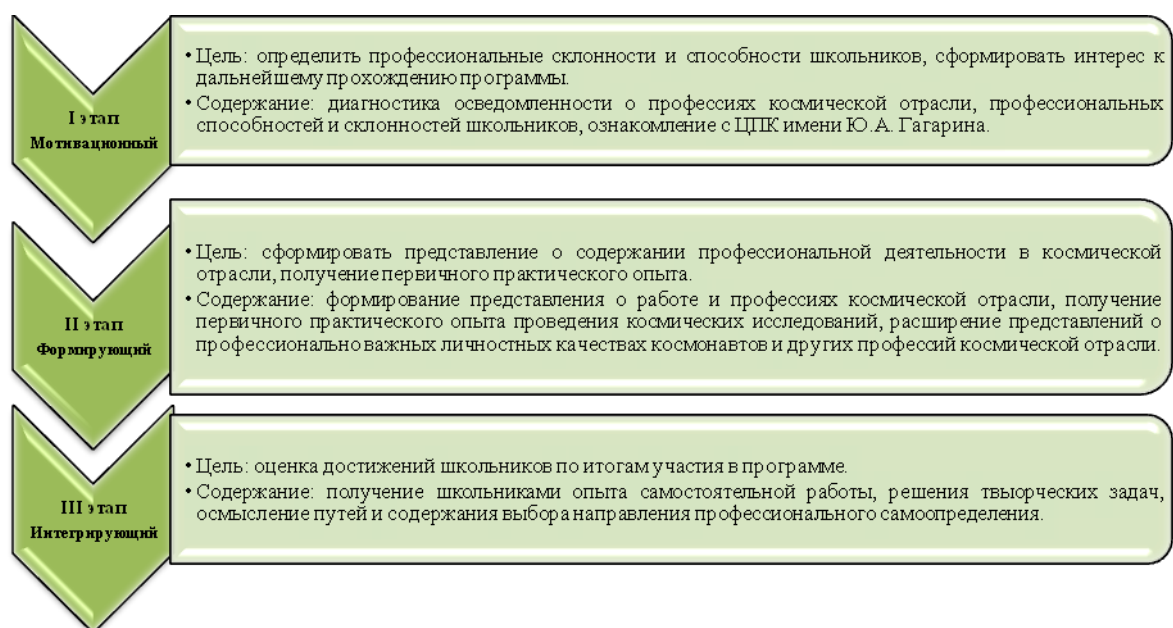


Рисунок 1 – Этапы профориентационной работы со старшеклассниками по формированию готовности к выбору профессий космической отрасли

На мотивационном этапе основной целью работы является формирование интереса к дальнейшему участию в программе, что обеспечивается проведением диагностических и экскурсионных мероприятий. Содержание формирующего этапа раскрывается путем организации обучения школьников, предполагающего получение ими теоретических знаний о работе космической отрасли, практического опыта проведения космических исследований, расширение представлений о профессиях космической отрасли, о профессионально важных личностных качествах космонавтов. Данный процесс реализуется в системе лекционного курса и практических занятий. На интеграционном этапе осуществляется осмысление старшеклассниками полученного опыта путем самостоятельной работы школьников по решению творческих задач, оценки и самооценки достижений школьников, прошедших обучение. Таким образом, обеспечивается формирование необходимых составляющих готовности старшеклассников к выбору профессий соответствующей отрасли.

**В третьей главе** «Формирование готовности старшеклассников к выбору профессии в условиях Космоцентра» представлены результаты реализации программы по формированию готовности старшеклассников к работе в космической отрасли. Раскрываются функциональные возможности Молодежного образовательного Космоцентра как интегрированного программно-технического обучающего комплекса. Представлена разработка учебно-методического обеспечения профориентационной работы в Космоцентре, а также опытно-экспериментальная работа по формированию готовности обучаемых к выбору профессий космической отрасли.

Поэтапная реализация процесса формирования готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли требует сведения в едином пространстве всех его составляющих. Обеспечивается реализация таких условий в Космоцентре. Данная структура позволяет осуществлять работу с исполь-

зованием необходимого материально-технического обеспечения профориентационного процесса (тренажеры, макеты оборудования, используемые в профессиональной деятельности сотрудниками ЦПК имени Ю.А. Гагарина). Привлечение к профориентационным мероприятиям специалистов, прежде всего космонавтов, осуществляющих свою деятельность в космической отрасли, повышает мотивацию учащихся, способствует формированию у них адекватного представления о деятельности космической отрасли. Контроль динамики профессиональных интересов и склонностей обучающихся, их осведомленности об особенностях профессиональной деятельности в космической отрасли позволяет оценить эффективность проведенных мероприятий. Космоцентр позволяет реализовать все необходимые задачи формирования готовности, имея следующую материально-техническую базу: комплекс полноразмерных макетов модулей орбитальной станции «Мир», реконфигурируемый тренажер самолетов и вертолетов, многофункциональный мультимедийный комплекс, специализированный тренажер «Виртуальный транспортный космический корабль “Союз-ТМА”», виртуальный Центр управления полетами, мультимедийная аудитория, конференц-зал, мультимедийный учебный класс, научная лаборатория, информационная зона.

Содержательная сторона реализации программы, направленной на формирование готовности старшеклассников к выбору профессий в единстве разработанного учебно-методического обеспечения, материально-технической базы и кадрового состава Космоцентра, обеспечивает: формирование у учащихся представлений о своих профессиональных склонностях; адекватную оценку возможности их работы в профессиональной сфере, ассоциируемой с космонавтикой; выбор направления и профиля образования (в том числе в вузе), необходимого для работы в космической отрасли. В разработанном комплексе мероприятий обеспечен охват различных научных тематических направлений, ассоциирующихся с космонавтикой, созданы условия для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися широкого спектра профессий в области космонавтики, а также образовательных траекторий, связанных с космической отраслью, в соответствии с их способностями. Учтена необходимость решения проблемы профессионализации старшеклассников, связанной с формированием взаимопонимания в коллективе, сплочения в профессиональной группе. Реализуемые мероприятия непосредственно связаны с процессом трудовой деятельности в космической отрасли, обеспечивают «погружение» старшеклассников в реальные условия работы специалистов отрасли.

С целью проверки эффективности разработанной программы мероприятий по формированию готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли была спланирована и осуществлена исследовательская работа.

В соответствии с описанными ранее этапами и разработанным учебно-методическим обеспечением осуществлялся процесс формирования готовности старшеклассников к выбору профессий. На основе выделенных критериев (обязательное прохождение обучаемыми всех этапов, повышение показателей осведомленности о деятельности в космической отрасли, устойчивый интерес к

профессии, а также положительная оценка полученного опыта, желание заниматься теми видами профессиональной деятельности, в которых получен опыт практической работы) был осуществлен мониторинг результативности профориентационных мероприятий.

Реализация мероприятий программы проводилась в 2011–2013 учебных годах и охватывала 268 школьников. Для анализа полученных данных были отобраны результаты только тех школьников, которые прошли все этапы мероприятий по формированию их готовности к выбору профессий космической отрасли. В реализуемых мероприятиях приняли участие ученики школ Московской области (школы г. Юбилейный, школа Звездного городка, школа пос. Чкаловский), Московского кадетского корпуса.

На мотивационном этапе, а по окончании обучения – и на интеграционном этапе, школьники прошли профориентационное тестирование, также была оценена их осведомленность в области космонавтики. Результаты прохождения теста «Осведомленность в космонавтике» представлены на рисунке 2.

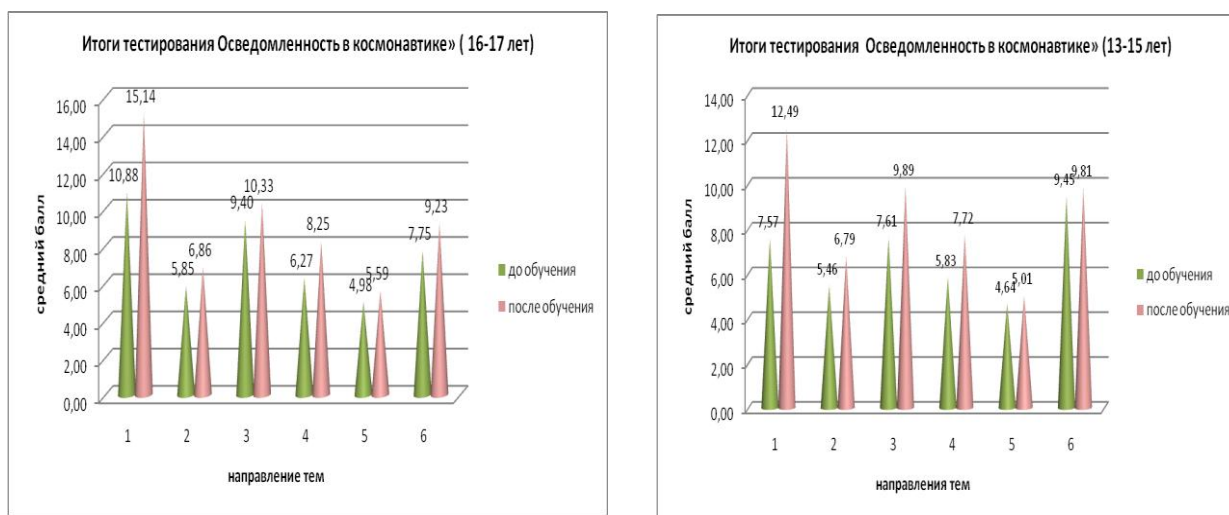


Рисунок 2 – Результаты тестирования школьников до и после обучения по теме «Осведомленность в космонавтике». 1. История ракетостроения; 2. Покорители космоса; 3. Российские орбитальные станции; 4. Научные эксперименты в космосе; 5. Тренировка космонавтов; 6. Солнечная система.

При сравнении результатов тестирования школьников на осведомленность в области космонавтики можно констатировать, что по окончании прохождения программы получены, как показано ниже, значительно лучшие результаты, чем в начале обучения, что в целом подтверждается статистической проверкой значимости достижений учащихся после обучения в Космоцентре.

Тестирование показало достаточно высокий уровень осведомленности школьников по окончании обучения, средние баллы у обеих возрастных категорий оказались достаточно высокими, при максимальном балле 60 у группы 13–15 лет средний балл составил 51,7 и у группы 16–17 лет средний балл оказался равным 55,4. Проверка статистической значимости с помощью непараметрического G-критерия знаков показала значимый прирост учебных дости-



жений школьников после обучения (гипотеза принималась на уровне значимости  $p < 0,05$ ). Таким образом, применяемые в программе методы обучения оправдываются, давая положительный результат в профессионализации школьников, ориентированной на улучшение понимания специфики деятельности в космической отрасли.

Диагностика интереса обучаемых к сферам профессиональной деятельности, проводилась по методике карта интересов А.Е. Голомштока, а также по методике «Опросник профессиональной готовности» Л.Н. Кабардовой (предполагает дифференцированную оценку предпочитаемых сфер деятельности). Результаты свидетельствуют об изначальном интересе большей части опрошенных школьников к инженерным специальностям (рисунок 3).

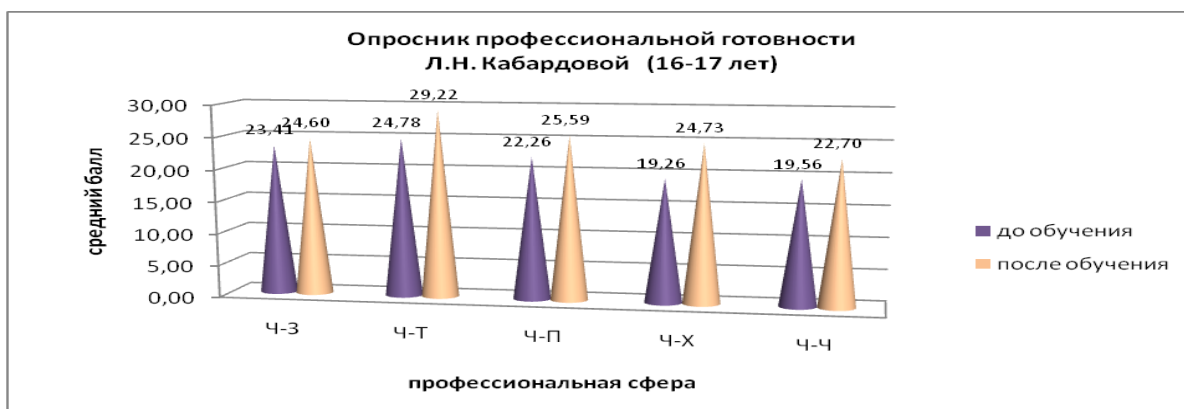
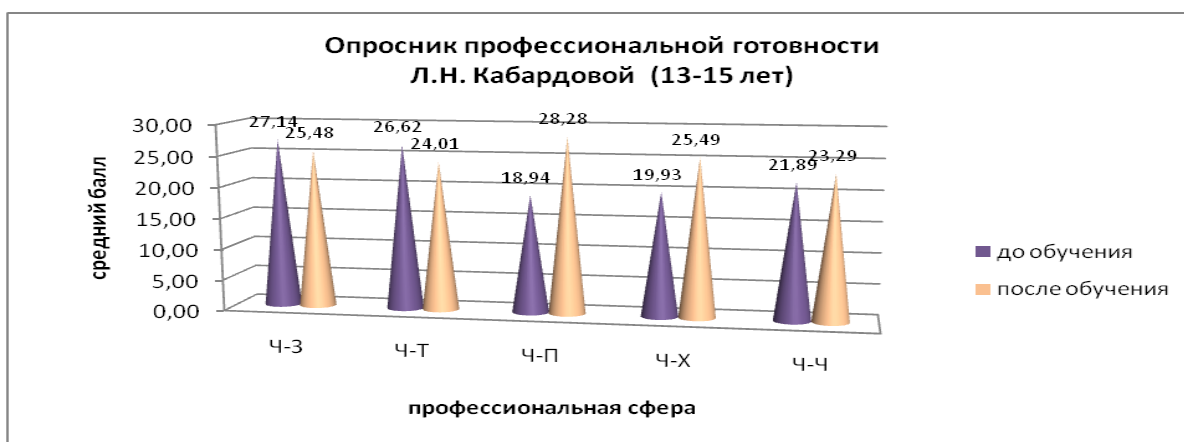


Рисунок 3 – Результаты тестирования «Опросник профессиональной готовности» Л.Н. Кабардовой. Соотношение баллов в каждой профессиональной сфере и виду деятельности: Ч-З – человек – знаковая система; Ч-Т – человек – техника; Ч-П – человек – природа; Ч-Х – человек – художественный образ; Ч-Ч – человек – человек.

Исходя из полученных результатов, можно отметить неодинаковость влияния обучения согласно программе на разные возрастные группы школьников, в частности, младшая возрастная группа неоднозначно понимает специфику работы в космической отрасли и колеблется в своем дальнейшем

профессиональном выборе, в то время как старшая – демонстрирует в нем вполне определенную стабильность. Так, если школьники 13–15 лет получают представление о содержании деятельности в космической отрасли, и эти представления ложатся в основу формирования интереса к последующей профессии, то школьники 16–17 лет, уже имея определенное представление о будущей сфере деятельности, испытывают потребность в подтверждении своего выбора. В связи с этим для них прохождение программы, прежде всего, дает возможность попробовать себя в освоении различных профессий и соотнести свои желания и возможности.

Те же тенденции подтверждают результаты оценки до и после обучения профессиональных обязанностей и важных качеств личности космонавтов.

По итогам реализации программы были собраны отзывы школьников, характеризующие их оценку проведенных занятий (рисунок 4).

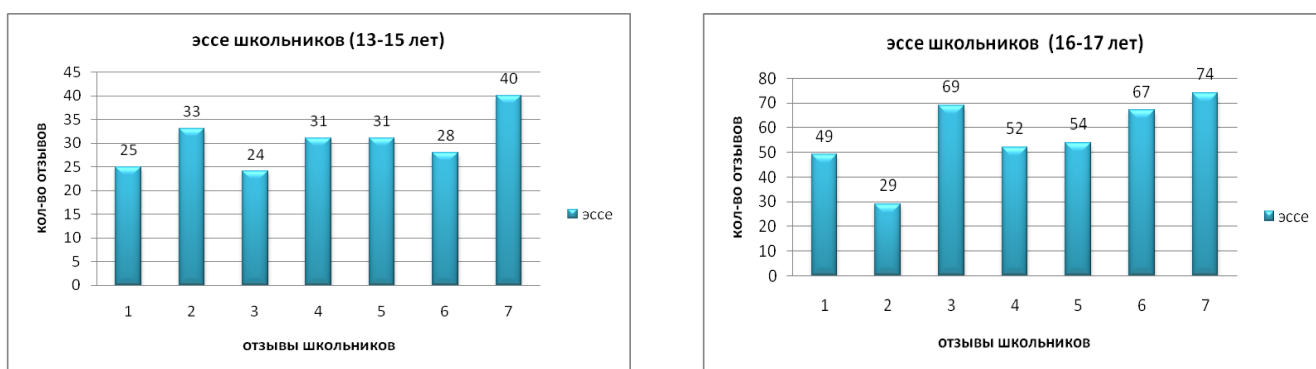


Рисунок 4 – Результаты опроса школьников, характеризующие оценку проведения занятий: 1. Получили новые знания по истории космонавтики; 2. Узнали, в чем состоят профессиональные обязанности космонавта; 3. Приобрели опыт в освоении профессий космической отрасли; 4. Приобрели опыт организации взаимодействия в коллективе при выходе из сложных ситуаций; 5. Приобрели прочные знания в области космонавтики; 6. Реализовали приобретенные навыки при проектировании макетов космических кораблей; 7. Приобрели новые знания в планировании и разработке оборудования для космических экспериментов.

В наибольшей степени старшеклассниками отмечено, что участие в программе позволило им самоутвердиться, что они приобрели опыт в создании космической техники, а также накопили знания в областях деятельности, связанных с космонавтикой. Кроме того, им удалось реализовать свои идеи. Результаты оценки влияния программы профорientации на представления школьников о себе свидетельствуют о понимании соотношения их интересов и способностей, с одной стороны, и приобретенных знаний и достигнутых в ходе обучения успехов, с другой. Также ими были сформированы представления о путях реализации этих интересов применительно к конкретной области профессиональной деятельности. Все это позволяет старшеклассникам более осознанно делать профессиональный выбор и определять траекторию профобразования.

Научно-методическая и стендовая база ЦПК имени Ю.А. Гагарина составляет основу для обучения старшеклассников по профориентационной про-

грамме. Изучение особенностей профессиональной деятельности в космической отрасли проводится в условиях, приближенных к подготовке космонавтов, что обеспечивает эффективность реализации программы обучения, связанной с формированием адекватной личностной направленности старшеклассников на выбор профессии.

Анализ результатов исследования показал эффективность реализации программы профориентационных мероприятий Космоцентра в целях формирования готовности к выбору профессии. О наличии сформированной готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли свидетельствует устойчивый интерес к профессиям, с которыми осуществлялось знакомство, повышение осведомленности в космонавтике, осознание своих достижений в соответствии со способностями и склонностями. Методы, применяемые в исследовании, выполняли функцию актуализации и обеспечивали саморефлексию школьников, что само по себе плодотворно для формирования у школьников устойчивого и адекватного представления о профессиях космической отрасли.

**В заключении** изложены результаты исследования и сформулированы следующие **выводы**:

1. Проведенный анализ показал, что понятие «готовность к выбору профессии» рассматривается в науке как сложное многогранное явление, как целостная интегративная характеристика личности и предполагает наличие осознанной позиции личности в выборе направлений будущей профессиональной деятельности. Профориентационная работа является средством формирования готовности к выбору профессии, а ее результатом – профессиональное самоопределение личности. Основными направлениями профориентационной работы выступают: профессиональная информация или просвещение; профессиональная диагностика и консультация; профессиональный подбор и отбор; профессиональная адаптация. В современных условиях формирование готовности к профессиональному выбору основывается на позициях личностно ориентированного и деятельностного подходов.

В отрасли накоплен опыт организации и проведения работы, направленной на ориентацию молодежи (в первую очередь школьников) на выбор профессии в космической отрасли. Однако работа со старшеклассниками преимущественно проводится путем организации музейно-экскурсионных мероприятий, конкурсов, информационно-агитационной работы, реализации просветительских образовательных программ. Это позволяет повысить интерес школьников к космонавтике и обеспечить получение ими некоторой общей информации о деятельности в данной профессиональной области, но не дает целостного представления о характере работы, имеющихся требованиях и ограничениях, не позволяет в достаточной мере осознать свою готовность к такого рода деятельности.

Таким образом, несмотря на многочисленность глубоких и важных исследований проблем профессиональной ориентации молодежи, вопросы формирования готовности старшеклассников к выбору профессий космической от-

расли рассмотрены локально, преимущественно в плане описания практической стороны данной деятельности.

2. В начале существования отрасли неизбежно возникающие кадровые проблемы в космонавтике решались преимущественно за счет привлечения интеллектуальных ресурсов из других отраслей. В современных условиях требования, предъявляемые к специалистам отрасли, делают такую практику затруднительной. Активное освоение космического пространства стало устойчивой тенденцией мирового развития. В условиях интенсивного развития космонавтики и решения широкого круга стратегических задач по наращиванию и использованию конкурентных преимуществ России на мировом рынке космических товаров и услуг, а также задач, поставленных в новой Федеральной космической программе на 2016–2025 годы, возрастает необходимость в притоке молодых высококвалифицированных специально подготовленных кадров. Высокий престиж отрасли в обществе оказался недостаточным для привлечения молодежи для работы в ней. Поэтому становится особенно актуальным поиск эффективных путей формирования готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли.

Содержание профориентационной работы по формированию готовности школьников к выбору профессии должно отражать структуру и особенности функционирования космической отрасли, а также представлять основные профессии, отражающие кадровый состав отрасли. В современной космической отрасли работает множество специалистов различных направлений подготовки. Знакомство старшеклассников с таким разнородным кадровым составом обеспечивает необходимый профессиональный выбор практически любому из них. В то же время множество предприятий и организаций, объединенных задачами освоения космического пространства, не могут в полной мере обеспечить знакомство и получение первичного профессионального опыта школьниками в области космонавтики. С целью совершенствования профориентационной работы организуются специализированные центры, расширяется сотрудничество с образовательными учреждениями, уделяется больше внимания популяризации космонавтики и др.

Содержание профориентационных мероприятий должно отражать сущность космической деятельности. Специфика функционирования космической отрасли определена ее главной задачей – пилотируемые полеты в космос, что обеспечивает исследование и освоение космического пространства. Процесс подготовки космонавтов, по существу, является отражением всех аспектов функционирования космической отрасли, поскольку реализуется в единстве взаимодействия специалистов разнообразных профессий. Поэтому процесс формирования готовности подрастающего поколения к выбору профессий космической отрасли следует рассматривать в рамках деятельности, отображающей процесс подготовки космонавтов к выполнению программы полета в космос.

3. Формирование готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли предполагает формирование общего представления о профессиональной деятельности в космической отрасли, устойчивого интереса

школьников к профессии, приобретение опыта творческой деятельности, саморазвития в профессиональной области. Данный процесс осуществляется в единстве мотивационного, формирующего и интегрирующего этапов. Каждый этап имеет определенные цели и задачи, которые выступают в качестве базисных на соответствующем этапе и реализуются как дополнительные, «сквозные» на других. На мотивационном этапе осуществляется ориентировка и мотивирование школьников на дальнейшее участие в программе. Формирующий этап реализует основные задачи повышения готовности старшеклассников к выбору профессий космической отрасли путем организации их обучения, получения первоначального практического опыта. На интегрирующем этапе школьниками осуществляется самостоятельная работа творческого характера, приводящая к осмыслению полученного опыта, соотношению своих интересов и склонностей с возможностями, предоставляемыми космической отраслью.

Разработанное научно-методическое обеспечение процесса формирования готовности старшеклассников к выбору профессии отражает актуальное содержание, сущность и специфику космической деятельности. Разработанная программа «Профессиональная ориентация слушателей (школьников) в системе обучения космонавтов по научно-прикладным исследованиям и экспериментам» обеспечивает последовательное формирование готовности старшеклассников к профессиональному выбору в сфере космонавтики. Основными критериями оценки успешности реализации комплекса профориентационных мероприятий являются: обязательное прохождение обучаемым всех этапов, повышение показателей осведомленности о деятельности в космической отрасли, устойчивый интерес к профессии. Дополнительным критерием оценки работы выступает самооценка школьниками своих достижений, положительная оценка полученного опыта.

4. Опытно-экспериментальная проверка эффективности разработанного дидактического обеспечения осуществлялась на базе Молодежного образовательного Космоцентра, представляющего собой интегрированный программно-технический обучающий комплекс, в котором созданы необходимые структурные элементы и подразделения, позволяющие сформировать у старшеклассников представление о космической отрасли и работе в ней различных специалистов, а также обеспечить получение первоначального практического опыта.

Проверка эффективности комплекса мероприятий по формированию готовности старшеклассников к выбору профессии космической отрасли показала более высокий уровень осознания прошедшими обучение школьниками содержания деятельности специалистов в космической отрасли, соотношения своих склонностей и способностей с профессиональными требованиями, осознания своего профессионального самоопределения. Опытно-экспериментальная проверка разработанной программы показала эффективность выделенных компонентов содержания и условий ее реализации. Полученный опыт, направленный на формирование готовности к выбору профессий космической отрасли, может быть использован в практике работы с другими категориями обучающихся.

Проведенное исследование не исчерпывает всех аспектов рассматриваемой проблемы. Необходимы дальнейшие исследования, направленные на разработку теоретических и практических вопросов усиления роли Космоцентра как инновационной площадки, обеспечивающей координационные и системообразующие функции по организации профориентационной деятельности в интересах космической отрасли России в целом.

**По теме диссертационного исследования опубликованы следующие работы:**

***Статьи в рецензируемых научных журналах, включенных в реестр ВАК РФ для публикаций основных результатов диссертационных исследований***

1. Попова, Е. В. Особенности профессиональной ориентации школьников, направленной на формирование интереса к профессиям космической отрасли / Е. В. Попова, Е. Н. Козленкова // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина». Серия Теория и методика профессионального образования. – М., 2014. – Вып. 1(61). – С. 141–145. (0,4/0,2 п.л.)

2. Попова, Е. В. Поиск путей формирования знаний школьников в области космонавтики / Е. В. Попова, С. Н. Ревин // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – Тула, 2013. – Вып. 2. – С. 474–477. (0,4/0,2 п.л.)

3. Попова, Е. В. Путь к профессии космонавта в системе подготовки по научной программе / О. Е. Захаров, Е. В. Попова, П. А. Сабуров // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – Тула, 2013. – Вып. 1. – С. 347–351. (0,3/0,1 п.л.)

4. Попова, Е. В. Перспективы развития научно-прикладных исследований и экспериментов на международной космической станции / Б. И. Крючков, А. А. Курицын, В. М. Усов, Е. В. Попова, А. В. Поляков // Биотехносфера. – СПб., 2012. – № 5–6. – С. 2–12. (1,8/1,3 п.л.)

5. Попова, Е. В. Профориентирование молодежи на участие в качестве заявителей в отборе космонавтов / Е. В. Попова, П. А. Сабуров // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – Тула, 2012. – Вып. 3. – С. 417–422. (0,5/0,3 п.л.)

6. Попова, Е. В. Проблема ранней профессионализации в современном среднем общем образовании / Е. В. Попова // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – Тула, 2012. – Вып. 3. – С. 422–426. (0,4 п.л.)

***Статьи в журналах, сборниках научных трудов и тезисы докладов на научно-практических конференциях***

7. Попова, Е. В. Подготовка кандидатов в космонавты по научной программе / Е. В. Попова // Материалы ХLI общественно-научных чтений, посвя-

щенных памяти Ю.А. Гагарина. – Гагарин: БФ Мемориального музея Ю.А. Гагарина, 2014. – С. 221–225. (0,3 п.л.)

8. Попова, Е. В. Формирование профессиональной готовности космонавтов к научной деятельности в орбитальном полете / Е. В. Попова // Материалы ХLI общественно-научных чтений, посвященных памяти Ю.А. Гагарина. – Гагарин: БФ Мемориального музея Ю.А. Гагарина, 2014. – С. 258–265. (0,3 п.л.)

9. Попова, Е. В. Молодежный образовательный Космоцентр ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А. Гагарина» – инновационная технология начального космического обучения / О. Е. Захаров, Е. В. Попова // Космическое образование детей: проблемы и перспективы: сб. тр. конференции. – М.: МГДД(Ю)Т, 2013. – С. 157–160. (0,25/0,19 п.л.)

10. Попова, Е. В. Молодежный образовательный Космоцентр ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А. Гагарина» – площадка начального космического обучения / Е. В. Попова, П. А. Сабуров, П. А. Солошенко // Космическое образование детей: проблемы и перспективы: сб. тр. конференции. – М.: МГДД(Ю)Т, 2013. – С. 166–170. (0,25/0,19 п.л.)

11. Попова, Е. В. Опыт использования молодежного образовательного Космоцентра ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А. Гагарина» как профориентационной площадки Роскосмоса / О. Е. Захаров, Е. В. Попова // Материалы 10-й международной научно-практической конференции. – Звездный городок, 2013. – С. 365–366. (0,13/0,1 п.л.)

12. Попова, Е. В. Инновационные технологии в образовательной деятельности НИИ ЦПК имени Ю.А. Гагарина / Б. И. Крючков, О. С. Гордиенко, С. Н. Ковригин, Е. В. Попова, О. Е. Захаров // Материалы 10-й международной научно-практической конференции. – Звездный городок, 2013. – С. 142–145. (0,25/0,19 п.л.)

13. Попова, Е. В. Проблема внимания космонавта при выполнении космических экспериментов / Е. В. Попова // Космический форум 2011, посвященный 50-летию полета в космос Ю.А. Гагарина: сб. материалов. – Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2011. – С. 56–57. (0,06 п.л.)

#### ***Учебные пособия, рабочие программы, методические указания***

14. Попова, Е. В. Программа профессиональной ориентации слушателей (школьников) в системе обучения космонавтов (часть 2) / Е. В. Попова, О. Е. Захаров, О. А. Лукьянова, С. С. Бондаренко, А. В. Ильина, А. В. Водяникова, П. А. Сабуров // Учебная программа. – Звездный городок, 2013. (0,8/0,7 п.л.)

15. Попова, Е. В. Профессиональная ориентация слушателей (школьников) в системе обучения космонавтов по научно-прикладным исследованиям и экспериментам / Е. В. Попова, О. А. Лукьянова, П. А. Солошенко // Учебная программа. – Звездный городок, 2012. (0,7/0,6 п.л.)