

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(НИУ «БелГУ»)

На правах рукописи



Шитикова Елена Вячеславовна

**ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МЫСЛЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ
НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ НА РАЗНЫХ СТУПЕНЯХ
ОБРАЗОВАНИЯ**

5.3.4. Педагогическая психология, психодиагностика цифровых
образовательных сред

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата психологических наук

Научный руководитель
доктор психологических наук,
профессор Т.Н. Разуваева

Белгород 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МЫСЛЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ НА РАЗНЫХ СТУПЕНЯХ ОБРАЗОВАНИЯ.....	15
1.1. Проблема развития научного потенциала личности в психологической науке	15
1.2. Особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности личности в психологических исследованиях.....	28
1.3. Образовательная среда как источник развития научного потенциала личности обучающихся.....	41
1.4. Теоретико-методологические основы гипотезы исследования.....	50
ГЛАВА 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МЫСЛЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ НА РАЗНЫХ СТУПЕНЯХ ОБРАЗОВАНИЯ.....	59
2.1. Организация и методы исследования особенностей научного потенциала личности и инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся на разных ступенях образования.....	59
2.2. Психологические особенности научного потенциала личности обучающихся.....	63
2.3. Психологические особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся на разных ступенях образования	95
2.4. Программа развития научного потенциала личности обучающихся посредством активизации их инновационно-ориентированной мыследеятельности.....	112
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	124
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	131
ПРИЛОЖЕНИЯ	157

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы исследования. Интенсификация развития науки, технический прогресс, расширение информационных потоков трансформирует запрос и требования реальности к человеческим ресурсам и реализации человеческого потенциала (В.А. Капустина, Е.С. Быкова, П.М. Алексеева, Л.Ю. Айснер, Т.А. Петкова, С.В. Морозова, О.Б. Конева и др.). Современные требования к специалисту касаются не только профессионально важных качеств и профессиональных умений. Особый акцент делается на мыслительной деятельности специалиста, его умении нестандартно мыслить (В.И. Слободчиков, Л.Г. Король), эффективно осуществлять профессиональную деятельность в условиях неопределенности, проявляя креативность и инновационность мышления, а также на способности работать в интенсивно изменяющемся пространстве, в том числе цифровом.

Современный специалист должен быть готов к осуществлению научно-исследовательской деятельности для четкого и эффективного решения нестандартных профессиональных задач (Б.В. Гавкалюк, А.В. Добрин, А.С. Обухов). Вышесказанное определяет особую важность вопроса подготовки будущих специалистов в условиях вузовского образовательного пространства (Н.В. Бордовская, Е.И. Ерошенкова, Д.Б. Гарец, Л.В. Ведерникова и др.). Однако актуализация научного потенциала личности при организации определенных условий возможна в процессе школьного обучения, особенно в старших классах (А.В. Леонтович, Г.В. Макотрова, Л.А. Казарина и др.). Академик В.С. Лазарев утверждает, что современный выпускник – это «...человек с развитым мышлением, способный решать нестандартные задачи, ориентированный на развитие, способный к сотрудничеству и совместной работе, способный учиться» [84, с. 11].

По утверждению А.А. Нестеренко, Г.В. Тереховой, современное образование нацелено на развитие личности, готовой и умеющей работать с межпредметными проблемами, способной менять собственное мировоззрение под воздействием стремительно меняющихся знаний, на основе чего осуществлять планирование и прогнозирование будущего в соответствии с данными изменениями. Эти и другие аспекты трансформирующейся системы образования, ориентированной на развитие инновационно мыслящей, творческой личности, объясняют включение в исследование PISA оценку креативного мышления.

Период обучения в старших классах школы и получения высшего образования в вузе является сенситивным для развития основных социогенных потенций человека, в том числе для актуализации научного потенциала личности. Специфика познавательного и личностного развития обучающихся может обеспечить готовность к исследовательской деятельности сначала в рамках учебного исследования, а потом в собственно научной деятельности.

Научный потенциал личности проявляется в научной деятельности (Н.И. Исаева, И.Ф. Исаев), которая, будучи интеллектуально сложной деятельностью, предъявляет высокие требования к мышлению исследователя. Однако важной особенностью такой деятельности является ее креативная и инновационная направленность, поскольку для создания научного продукта необходимо не только высокоразвитое абстрактно-теоретическое мышление, важным условием является креативность, обуславливающая получение результата научной деятельности – нового знания. Т.А. Барышева рассматривает креативность в качестве системного психического образования, указывая, что её интеллектуальные параметры проявляются в способности к преобразованиям, дивергентности.

Однако научный результат, представленный в виде нового знания, должен не только соответствовать научным критериям, но быть потенциально полезным и необходимым для общества, т.е. быть инновационным. По словам С.Р. Яголковского, инновационность предполагает способность субъекта

осмысливать, совершенствовать и внедрять оригинальные идеи. В.И. Слободчиков утверждает, что новшество предполагает процесс внедрения инновационного опыта, а также его культурное оформление в определенной сфере. Таким образом, важной характеристикой инновационности является способность реализовать инновацию.

Итак, научная деятельность, базируясь на познавательных и личностных особенностях, корректируясь социальными запросами и раскрываясь посредством интеллектуальной деятельности, направлена на получение обоснованного и доказанного нового знания.

Проблема психологической готовности человека к осуществлению исследовательской деятельности и самоактуализации в научной сфере посредством развития научного потенциала личности активно изучается современными исследователями. Интерес к данной проблеме обусловлен следующими аспектами:

1. Развитие научного потенциала личности определяет непрерывное самосовершенствование, личностное и профессиональное становление и самоактуализацию.

2. Исследование феномена научного потенциала личности особенно актуально для психологической практики, поскольку создаёт представление об условиях и механизмах актуализации и развития данного личностного образования.

Актуальность рассматриваемой проблемы подчеркнута в работах отечественных и зарубежных исследователей. Учёные отмечают важность готовности к научно-исследовательской деятельности и развития исследовательских навыков (В.А. Бухвалов, Н.В. Бордовская, А.В. Леонтович, Л.А. Казарина и др.); описывают условия развития учебно-исследовательской культуры (И.Ф. Исаев, Г.В. Макотрова); изучают творческую активность учащихся (И.Н. Семенов, С.Ю. Степанов, Т.И. Шамова и др.), способность личности справляться с новизной через экспериментирование (Н.А. Поддьяков, Н.Н. Поддьяков); анализируют роль наставника (Т. Nefferman) и

результативность совместного решения проблемных задач (А. Graesser, В.-С. Кuo, С.Н. Liao).

Таким образом, актуальность исследования психологической реальности научного потенциала личности обусловлена необходимостью углубления и осмысления знаний о данном феномене и изучения механизмов его развития. Условием развития научного потенциала личности может выступать инновационно-ориентированная мыследеятельность, отражающая особенности абстрактно-теоретического и креативного мышления, нацеленная на создание инновации, отвечающей актуальному общественному запросу.

Теоретический обзор заявленной проблематики свидетельствует, с одной стороны, о ее значимости, с другой стороны, о недостаточном ее научном осмыслении, что определяет необходимость ее дальнейшего изучения. Особенности познавательного развития обучающихся школы и вуза, проявляющиеся в становлении абстрактно-теоретического мышления (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, С.Л. Рубинштейн и др.), сосредоточили наше внимание на мыслительной деятельности исследователя как центральной предпосылке актуализации научного потенциала личности.

Таким образом, теоретическая разработанность проблемы развития научного потенциала личности обучающихся позволяет выделить противоречия между:

- потребностью современной действительности в высококомпетентных специалистах, умеющих осуществлять научное исследование, и возможностями образовательного учреждения обеспечить подготовку выпускников, отвечающих этим требованиям;
- многоаспектностью исследований, раскрывающих сущность научно-исследовательского потенциала обучающихся, и фрагментарностью изученности психологических условий и механизмов его актуализации и развития на разных ступенях образования;
- вариативностью аспектов, влияющих на развитие научного потенциала личности обучающихся, и недостаточной разработанностью специальных

программ развития данного психологического феномена на разных ступенях образования.

Представленные противоречия детерминируют вектор научного поиска и позволяют определить **проблему исследования**, которая в теоретическом аспекте заключается в обосновании и осмыслении влияния инновационно-ориентированной деятельности на развитие научного потенциала личности обучающихся на разных ступенях образования, в прикладном плане – в разработке и реализации программы актуализации инновационно-ориентированной мыследеятельности, способствующей развитию научного потенциала личности обучающихся.

Объект исследования – научный потенциал личности как психологическое явление.

Предмет исследования – инновационно-ориентированная мыследеятельность как психологическое условие развития научного потенциала личности на разных ступенях образования.

Цель исследования – изучить в ходе теоретико-эмпирического исследования особенности научного потенциала личности в их связи с характеристиками инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся школы, вуза, аспирантуры.

Общая гипотеза исследования: инновационно-ориентированная мыследеятельность является психологическим условием развития научного потенциала личности обучающихся на разных ступенях образования.

Частные гипотезы:

1) научный потенциал личности включает мотивационный, когнитивный, операциональный, рефлексивный компоненты, которые неравномерно развиваются на разных ступенях образования;

2) научный потенциал личности, проявляющийся в мотивированности к исследованию, научно-творческой активности, операциональной готовности, положительно коррелирует с инновационно-ориентированной

мыследеятельностью обучающихся: особенностями логического мышления, абстрактностью, креативностью, инновационностью мышления;

3) когнитивный компонент, проявляющийся на разных ступенях образования в специфике инновационно-ориентированной мыследеятельности, является системообразующим в структуре научного потенциала личности;

4) создание специальных психолого-педагогических условий, активизирующих абстрактно-теоретическое мышление, креативность и инновационность мышления, способствует развитию научного потенциала личности обучающихся.

Задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ проблемы научного потенциала личности, проанализировать подходы к определению инновационно-ориентированной мыследеятельности.

2. Эмпирически исследовать особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности как психологического условия развития научного потенциала личности на разных ступенях образования.

3. Разработать и реализовать программу развития инновационно-ориентированной мыследеятельности, способствующую положительной динамике научного потенциала личности обучающихся старших классов, и проверить ее эффективность.

Теоретико-методологическую основу исследования составили:

- субъектно-деятельностный подход в психологии (С.Л. Рубинштейн, Б.Г. Ананьев, К.А. Абульханова-Славская, В.И. Слободчиков);

- положения теории развивающего обучения, принцип детерминированности развития личности (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, Л.И. Божович);

- научные представления о потенциале личности (Д.А. Леонтьев, М.А. Холодная, С.В. Величко);

- концептуальная модель деятельности (А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин);

- научные знания о мыслительной деятельности, творческом мышлении, креативности (О.К. Тихомиров, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Богоявленская, Т.В. Корнилова, В.Н. Дружинин, Т.А. Барышева);

- теоретические разработки в области психологии инноваций (В.С. Лазарев, В.И. Слободчиков, С.Р. Яголковский др.).

В исследовании использовались следующие **методы**: анализ и обобщение научной литературы, психодиагностический, экспериментальные методы, методы количественного и качественного анализа данных, статистический анализ эмпирических данных: непараметрический U-критерий Манна-Уитни, непараметрический критерий Краскела-Уоллиса, факторный анализ, коэффициент ранговой корреляции Спирмена, множественный регрессионный анализ, непараметрический T-критерий Вилкоксона («IBM SPSS Statistics 22»).

Для решения эмпирических задач исследования были использованы следующие **методики**:

1. Для диагностики научного потенциала личности:

- анкета «Установление мотивации исследования» (М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова);

- методика «Диагностика мотивационной структуры личности» (В.Э. Мильман);

- анкета «Установление творческой активности личности учащихся в учебном исследовании» (М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.);

- анкета (для студентов и аспирантов) «Ориентация на исследование в профессии» (М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.);

- методика «Диагностика исследовательского потенциала» (В.Э. Мильман);

- анкета «Установление технологической готовности к исследованию» (М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.);

- определение стиля информационного усвоения (А.Р. Грегос);

- методика определения уровня рефлексивности (А.В. Карпов, В.В. Пономарева);

- авторская анкета изучения внешних проявлений (актуализации) научного потенциала личности.

2. Для изучения особенностей инновационно-ориентированной мыследеятельности:

- методика «Многофакторный личностный опросник 16PF», фактор В (Р. Кеттелл, адаптация А.Г. Шмелева, В.И. Похилько, А.С. Соловейчика);

- методика «Тип мышления» (Г.В. Резапкина);

- методика изучения личностной креативности (Е.Е. Туник);

- «Опросник для определения типа инновационного мышления» (М. Киртон);

- анкета «Установление степени развития научного стиля мышления» (М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.).

Научная новизна исследования:

- проведена систематизация научных понятий, условий и механизмов, детерминирующих развитие научного потенциала личности обучающихся на разных ступенях образования;

- выявлены структурно-динамические особенности научного потенциала личности как психологического явления на разных ступенях образования, описаны компоненты научного потенциала личности (мотивационный, когнитивный, операциональный, рефлексивный), представлена специфика их проявления у обучающихся школы, вуза, аспирантуры;

- описана сущность инновационно-ориентированной мыследеятельности как психологического условия развития научного потенциала личности на разных ступенях образования, выявлены специфические особенности проявления данной деятельности у обучающихся старших классов, вуза и аспирантуры;

- эмпирически изучены особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся с разным уровнем развития научного потенциала личности, доказано влияние инновационно-ориентированной мыследеятельности на проявление и развитие научного потенциала личности обучающихся на разных ступенях образования;
- разработана и апробирована программа развития инновационно-ориентированной мыследеятельности, способствующая положительной динамике уровня научного потенциала личности.

Теоретическая значимость исследования:

- расширены теоретические аспекты содержания понятия «научный потенциал личности»;
- дополнены представления об условиях развития научного потенциала личности обучающихся, важным из которых является инновационно-ориентированная мыследеятельность;
- теоретически обоснованно влияние особенностей инновационно-ориентированной мыследеятельности на развитие научного потенциала личности обучающихся на разных ступенях образования;
- предложена модель развития научного потенциала личности обучающихся, основанная на актуализации абстрактно-теоретического мышления, креативности, инновационности мышления как характеристик инновационно-ориентированной мыследеятельности, предложенная программа может выступать в качестве модели развития данного психологического феномена.

Практическая значимость исследования определяется решением актуальных задач развития научного потенциала личности и повышения психологической готовности обучающихся к научно-исследовательской деятельности, а также состоит в разработке и апробации программы развития инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся. Полученные результаты исследования могут быть использованы с целью создания оптимальных условий для актуализации научного потенциала

личности на разных ступенях образования (в процессе обучения в школе и вузе). Материалы исследования могут служить основой для разработки специальных программ развития научного потенциала личности.

Этапы исследования:

1. Теоретический (2018–2019) этап: обоснование противоречий, детерминирующих проблему диссертационной работы, формулировка цели, гипотез и задач, анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, подбор методов и психодиагностических методик.
2. Экспериментальный (2019–2022) этап: эмпирическое изучение особенностей инновационно-ориентированной мыследеятельности как психологического условия развития научного потенциала личности на разных ступенях образования.
3. Обобщающий (2022–2024) этап: анализ и осмысление результатов эмпирического исследования, разработка и апробация программы развития инновационно-ориентированной мыследеятельности, способствующей положительной динамике научного потенциала личности обучающихся старших классов, и проверка ее эффективности; анализ результатов экспериментального исследования, оформление текста диссертации.

Надежность и достоверность результатов обеспечивается их опорой на теоретико-методологическую базу исследования, его организацией в соответствии с целью, гипотезой, задачами и методами, использованием валидных и надежных методов математической статистики, достаточным объемом выборки ($n=313$) для их применения.

Апробация работы. Теоретические и экспериментальные результаты исследования апробированы в ходе обсуждения на заседаниях кафедры возрастной и социальной психологии НИУ «БелГУ»; на выступлениях на международных (Белгород, 2018, 2022, 2023, Москва, 2022, Самарканд, 2024), всероссийских (Белгород, 2019, 2022, 2023, 2024) научных конференциях; при

организации работы со студентами в рамках учебной и научной деятельности; в ходе реализации программы развития инновационно-ориентированной мыследеятельности старшеклассников г. Белгорода. Результаты исследования были оценены научными экспертами при выполнении Государственного задания НИУ «БелГУ» на 2023-2025 гг. № FZWG-2023-0017 «Разработка концепции просоциального педагогического образования в вузе как долгосрочное инвестирование в развитие человеческого капитала, помогающих стратегий, солидарного общества» в качестве исполнителя.

Эмпирическая база исследования. Исследование проводилось на базе образовательных организаций г. Белгорода. В нем приняли участие 313 человек в возрасте 17-24 лет, среди них: 118 обучающихся старших классов, 122 студента вуза, 73 аспиранта. Из общего числа респондентов: 47% – юноши, 53% – девушки. Программа развития инновационно-ориентированной мыследеятельности реализовывалась на выборке старшеклассников (N=90), из них 45 старшеклассников экспериментальной группы, 45 – контрольной группы.

Положения, выносимые на защиту:

1. Научный потенциал личности как психологический феномен развивается на разных ступенях образования в научно-исследовательской деятельности, обеспечивая ее эффективность, имеет целостную структуру, включающую мотивационный, когнитивный, операциональный и рефлексивный компоненты;

2. Инновационно-ориентированная мыследеятельность, включающая в себя особенности абстрактно-теоретического мышления, креативность и инновационную направленность мышления, является системообразующим фактором научного потенциала личности;

3. Показатели научного потенциала личности на разных ступенях образования (школа, вуз, аспирантура) проявляются неравномерно. При этом каждая ступень образования является сензитивной для развития определенных параметров научного потенциала личности;

4. Развитие инновационно-ориентированной мыследеятельности способствует положительной динамике научного потенциала обучающихся.

Тема диссертационной работы соответствует паспорту специальности

5.3.4. Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред: п. 1. Психология обучающегося как субъекта образовательной среды на разных ступенях образования (дошкольного, школьного, вузовского, послевузовского, переподготовки), его личностное развитие; п. 6. Психология образовательной среды; п. 8. Психологические особенности управления учебно-воспитательным процессом, психолого-педагогические, психологические аспекты технологизации и информатизации образовательной среды; п. 13. Психологические условия эффективности педагогического воздействия.

Структура диссертации: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников (190 наименований, из них 18 на английском языке), приложения. Объем основного текста диссертации составляет 156 страниц. Она содержит 23 таблицы и 14 рисунков. Объем приложений – 186 страниц.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МЫСЛЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ НА РАЗНЫХ СТУПЕНЯХ ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. Проблема развития научного потенциала личности в психологической науке

Современные социально-экономические условия актуализируют проблему поиска внутренних ресурсов для эффективной жизнедеятельности, оптимального личностного и профессионального функционирования. Особую актуальность приобретает проблема подготовки конкурентоспособного специалиста, эффективно преодолевающего ситуации неопределенности за счет проявления творческой активности и инновационного мышления. Актуализация внутренних способностей позволяет справиться с жизненными трудностями (М.И. Постникова, А.В. Микляева [117], В.В. Знаков [61], В.А. Епшин [57], А.В. Добрин [53], М.Н. Шарафутдинова [162] и др.). Научный потенциал как внутренний ресурс личности в своем раскрытии позволяет более оптимально и эффективно находить способ разрешения трудной ситуации.

В условиях возрастающей цифровизации современного общества востребованный профессионал должен не только владеть самыми современными технологиями и быть креативным, но и отличаться стремлением к саморазвитию, умением актуализировать свои способности и возможности в профессиональной деятельности [122]. Современный специалист должен быть готов к осуществлению научно-исследовательской деятельности для четкого и

эффективного решения нестандартных профессиональных задач (Б.В. Гавкалюк [37], В.В. Лихолетов [89], М.И. Куцазли [83] и др.).

Интенсивность развития науки и технический прогресс способствуют появлению новых требований к человеческим ресурсам (П.М. Алексеева [3], Л.Ю. Айснер [2], Л.Г. Король [78], Т.А. Петкова [111]). Е.В. Леонова указывает, что в этих условиях особую остроту приобретает проблема непрерывного образования школьников и студентов, поскольку наиболее важными личностными качествами человека становятся творческий потенциал, готовность к непрерывному повышению своей компетентности [85]. М.И. Куцазли показала, что в процессе научно-исследовательской деятельности прослеживается взаимосвязь креативности и самореализации личности [83]. Более того, стиль исследовательской деятельности определяет особенности самоорганизации (М.А. Пахмутова [109]).

Возросшая объективная потребность общества в высококвалифицированных специалистах-исследователях, сочетающаяся с недостаточно выраженным научным потенциалом большинства современных студентов, побуждает искать способы и средства развития научного потенциала личности обучающихся. По словам А.Н. Поддьякова и Н.Н. Поддьякова, одной из главных способностей человека, продиктованной современными и потенциальными условиями, является способность справляться с новизной через экспериментирование [115], тем самым отражая вызовы современного образования. Эти вызовы нацелены на раскрытие внутренних потенций человека, одной из которых выступает научный потенциал личности (НПЛ).

Психологическую сущность понятия «научный потенциал» составляет реальность, обнаруживающая себя на стыке понятий «потенциал» (от лат. *potentia* – сила), определяющего наличие некоего ресурса, и «наука», указывающего на специфику реализации данного ресурса. В словаре русского языка С.И. Ожегова данное понятие толкуется как внутренние возможности человека [149]. В житейском понимании «потенциал» предполагает то, что позволяет достичь успеха.

Современное научное осмысление понятия «потенциал» представлено достаточно фрагментарно, однако анализ литературных источников показал наличие определенных тенденций его толкования.

Первая тенденция, как показано выше, связана с толкованием «потенциала» через внутреннюю силу, ресурс, раскрывающиеся в определенных условиях, при этом временная перспектива сфокусирована на настоящем.

Вторая тенденция связывает неразрывным единством понятие «потенциал» с понятием «возможность» (К. Левин, М.К. Мамардашвили, М.Н. Эпштейн и др.). Потенциал (потенцию), по мнению М.Н. Эпштейна, следует понимать как «...возрастание степеней возможного в самой реальности, процесс превращения фактов в вероятности, <...> необходимостей – в альтернативные возможности» [168, с. 231]. Данный подход переносит фокус рассмотрения «потенциала» на категорию «будущего».

М.К. Мамардашвили указывал, что «...потенция в отличие от возможности – есть возможность, обладающая одновременно силой на свое осуществление» [97, с. 151]. Иначе говоря, сила, априорно содержащаяся в потенциале, обладает вектором самоактуализации. С таким пониманием связана третья тенденция раскрытия «потенциала» через саморазвитие, «самоактуализацию», «личностный рост» (А. Маслоу [187] и др.) и рефлексию собственных возможностей (А.В. Карпов [71] и др.), при этом ключевым источником развития является внутренняя личностная детерминация. Важно указать, что, согласно данному подходу, потенциал присущ каждой личности, однако разная степень самореализации обуславливает специфику индивидуальных различий.

Таким образом, «потенциал» – это не только определенная возможность, но сила, позволяющая ее проявить в определенных условиях, и направленность, наполняющая потенциал смыслом и ценностью. Более того, важным атрибутом потенциала является сочетание ресурсов личности, скрытых или частично реализованных, которые в благоприятных условиях могут актуализироваться, повышая эффективность и продуктивность деятельности.

Согласно представлениям К.А. Абульхановой-Славской, овладевая психическими возможностями, личность превращает их в ресурсы саморазвития, тем самым раскрывая свой потенциал [2]. С.Л. Рубинштейн [131], В.И. Слободчиков [138] утверждают, что человек и его психика проявляются и развиваются исключительно в деятельности, а значит, ценность любого потенциала раскрывается в переходе к его деятельностной реализации.

Раскрытие ресурса тесно связано, во-первых, со спецификой деятельности (А.Н. Леонтьев) [88], во-вторых, с личностными характеристиками (Д.А. Леонтьев [91], М.А. Холодная [155], С.В. Величко [33]). Именно данное понимание является близким контексту заявленной проблематики, поскольку внутренние возможности и ресурсы, заложенные в понятии «потенциал», нельзя отделить от личности, могущей их реализовать.

Итак, существенным признаком каждого потенциала является имплицитно содержащийся в его основе ресурс (запас, возможности) для успешной реализации определенной деятельности. Другим общим признаком, на наш взгляд, является неотъемлемое от данного ресурса состояние психологической готовности к его реализации.

Однако потенциал личности, в том числе и научный, ценен в его функции развития. Согласно представлениям С.В. Величко, «...с позиций психологии потенциал выступает как психологическое явление, представляющее собой процесс непрерывного самосовершенствования и стремления к достижению вершин личностного, профессионального развития человека и реализации творческих возможностей и способностей» [33, с. 126–127]. С другой стороны, по словам О.С. Анисимова, человеческое «Я» в ходе самореализации обладает конструктивно-созидательным потенциалом [7]. Иначе говоря, эффективное саморазвитие личности имплицитно предполагает изменение окружающей социальной реальности посредством целенаправленной активности субъекта развития.

Учитывая данный факт, отметим, что понятие «потенциал» в психологической литературе широко применяется в различных сферах

деятельности, конкретизируясь в специфических областях научного знания: технике, физике, биологии, физиологии, психологии. В литературе сформулированы понятия психологического потенциала (Г.М. Зараковский и др.), человеческого потенциала (И.И. Ашмарин и др.), интеллектуального потенциала (Б.Г. Юдин и др.), профессионального потенциала личности (А.К. Маркова, Г.А. Суворова, И.П. Маноха и др.), инновационного потенциала (В.Е. Клочко, Э.В. Галажинский) и т.д.

Особую значимость среди видов потенциалов имеет личностный потенциал, поскольку именно личностные предикторы детерминируют деятельность, общение и поведение человека (Д.А. Леонтьев, Г.Б. Солнцева и др.). Проблема изучения сущности, особенностей и механизмов развития личностного потенциала раскрывается в работах З.К. Авдеевой, О.И. Генисаретского, Б.М. Генкина, П.Ф. Кравчук, Л.Ф. Кричевского, Д.А. Леонтьева, С.В. Величко, Н.А. Носова, И.Ю. Степановой, Б.Г. Юдина и других авторов.

Вышеописанные аспекты дают основание утверждать, что реализация потенциала неотделима от специфики деятельности, его актуализирующей. В.А. Толочек указывает, что «...динамичная среда (окружение) как актуальная реальность задает новые качества деятельности субъекта...» [240, 150 с.]. Поэтому сущность научного потенциала следует уточнить, обратившись к существующим толкованиям понятий «наука» и «научная деятельность».

Словарь русского языка С.И. Ожегова трактует науку как систему знаний о закономерностях развития природы, общества и мышления [149]. А.В. Петровский и М.Г. Ярошевский объясняют науку как способ мыслительной реконструкции зримой действительности, при этом сущность науки может проявляться двояко: как знание и как деятельность [113]. Таким образом, наука как деятельность направлена на достижение научного знания, максимально объективного и обобщенного, посредством определенных интеллектуальных и материальных действий.

Знание как нематериальный обобщенный результат научного исследования разделяют на теоретическое и эмпирическое, при этом А.В.

Петровский и М.Г. Ярошевский уточняют, что теоретическое знание способно дать верную картину действительности, тогда как эмпирические свидетельства органов чувств – иллюзорную [113].

Теоретическое осмысление обобщенных эмпирических данных на основании объективных методов позволяет достичь истинного (достоверного) научного знания. Однако только дополняя друг друга и отвечая критериям научности, они могут стать научным знанием. Согласно А.В. Петровскому и М.Г. Ярошевскому, признаками научного знания выступают: теоретичность, опосредованность, достоверность, обобщенность, абстрактность, предметность, новизна, рациональность, логичность, кумулятивность [113].

Наука реализуется посредством научной деятельности, направленной на получение нового знания или проверку уже существующего, если возникли сомнения в его истинности. Более того, современная действительность переполнена информационными потоками, транслирующими интенсивно изменяющиеся знания, сокращаются сроки обновления информации, что указывает на особую значимость проверки существующих фундаментальных и прикладных знаний. Однако, как для создания нового знания, так и для уточнения уже существующего на предмет его целесообразности, необходимы теоретическая и эмпирическая обоснованность, логическая доказательность и соответствие потребностям общества.

Поскольку научная деятельность является познавательной деятельностью, методологической базой исследования выступают представления о данной деятельности как о преобразовании субъектом объективной реальности, опосредованном психологическими новообразованиями, развивающимися и формирующимися в процессе познания (И.Н. Семенов [133], К.С. Серегин [136], А.В. Петровский и М.Г. Ярошевский [113]). Преобразование реальности посредством науки состоит в достижении нового знания, получаемого в ходе интенсивной мыслительной деятельности исследователя. Однако новое знание должно не только соответствовать научным критериям, но быть потенциально полезным и (или) необходимым для общества. Другими словами, результатом

научной деятельности должна стать инновация, а для ее изобретения важным условием является высокоразвитая мыслительная деятельность, характеризующаяся инновационностью, – инновационно-ориентированная мыследеятельность (ИМД).

Эффективное осуществление научной деятельности требует определенных исследовательских возможностей и способностей, составляющих основу научного потенциала. Понятие «научный потенциал» все чаще применяется и конкретизируется в современной науке, что показывает его сложность, многогранность и неопределенность толкования как психологического феномена.

В самом широком смысле научный потенциал представляет собой совокупность ресурсов науки. К научному потенциалу в этом смысле относится весь континуум научных знаний, кадров, материально-технических, финансовых, информационных и организационных средств, потенциально имеющихся или реально используемых в целях развития науки (А.Г. Масловская [99], С.Ф. Кочеткова, Л.Р. Хабибуллина [79] и др.). Определение сущностных характеристик научного потенциала в узком смысле связано с личностью конкретного исследователя – научным потенциалом личности, который представляет собой внутренний ресурс, позволяющий достичь целей научной деятельности.

Данный феномен представляет собой личностное образование, совокупность возможностей и средств достижения успеха в научно-исследовательской деятельности (И.Ф. Исаев, Н.И. Исаева [123], Г.В. Макотрова [95]); его актуализация происходит за счет выявления собственного ресурса и построения собственного исследовательского действия (В.И. Слободчиков [138]).

Научный потенциал личности позволяет осваивать развивающееся образовательное и научное пространство посредством творческой деятельности через решение актуальных научных проблем (И.Ф. Исаев, Н.И. Исаева [123]). В данном понимании научного потенциала личности особый акцент поставлен на

непрерывно развивающуюся личность, ее перманентное самообразование и творческое становление.

В научной психологической литературе термин «научный потенциал личности» зачастую употребляется как синоним к понятиям «исследовательский потенциал» (Н.В. Бордовская [25], В.Э. Мильман [102], П.А. Кисляков [73]), «исследовательское поведение» (S. Greiff, G. Molnár., R. Martin [180]), «интеллектуальная активность» (Д.Б. Богоявленская [21]), «исследовательская инициативность» (А.Н. Поддьяков) [115], «учебно-исследовательская культура» (Г.В. Макотрова [95]) и др. Особый акцент делается на изучении научного стиля мышления (Ю.В. Сенько [135]) и творческой активности учащихся (Е.В. Бугакова [28], Г.А. Гавриленко [38], О.Б. Михайлова [103] и др.). И.В. Ведерникова и Е.В. Кузеванова показали, что исследовательская деятельность выступает эффективным видом учебной деятельности, способствующим самостоятельности и проявлению творческой инициативы [35].

Кросс-культурный аспект проявления исследовательского потенциала личности представлен в работе Ц. Фань, который показал влияние личностных предикторов на исследовательский потенциал в зависимости от курса, уровня обучения и особенностей социокультурной среды обучения [151]. Изучены особенности организации научно-исследовательской деятельности студентов с ограниченными возможностями здоровья (Л.В. Годовникова, А.С. Герасимова и др.) [43].

И.Ф. Исаев, Г.В. Макотрова [123] рассматривают научный потенциал через ряд ключевых критериев, к которым относятся мотивация к исследованию, технологическая готовность, научный стиль мышления, научно-творческая активность. На наш взгляд, данные критерии могут характеризовать показатели научного потенциала, образующие его структуру.

Ранее отмечено, что научный потенциал как интегративная личностная характеристика представляет собой возможность и готовность эффективно осуществлять научно-исследовательскую деятельность, раскрывая имеющиеся возможности. Конкретизация понятия «научный потенциал личности»

целесообразна через определение его структуры. В контексте данной работы нам близка концептуальная модель деятельности А.Н. Леонтьева, выделяющего в структуре человеческой деятельности потребность, мотив, цель, условия, действия, операции [88], а также разработанная на этой основе Д.Б. Элькониним структура учебной деятельности, включающая мотивацию, задачу, действия, контроль и оценку достижения результата [167]. Итак, исходя из вышеизложенных аспектов, научный потенциал личности можно рассмотреть через ряд его структурных компонентов: мотивационный, когнитивный, операциональный, рефлексивный.

Мотивационный компонент представляет собой не общий смысл исследовательской деятельности, но при этом апеллирует к конкретному исследователю [144]. Научно-исследовательская деятельность, как и любая другая, начинается с мотива, представляющего собой осознанное побуждение, направленное на достижение конкретной цели. В свою очередь, мотивы исследования, выстраиваясь в определенную систему, иерархию, образуют мотивацию к исследованию, которая способствует активности личности в научной деятельности (А.В. Матерова [100], С.Н. Костромина [66], И.И. Каменев [68] и др.), побуждая и организуя исследовательское поведение, придавая ему значимость и, самое главное, личностный смысл. Иными словами, мотивация к исследовательской деятельности должна обладать смыслообразующей функцией.

Научная деятельность всегда является творческим процессом, поскольку предполагает создание чего-то объективно нового. В некоторых случаях она направлена на проверку и уточнение уже имеющегося знания, но не вполне актуального и объективного в изменившейся социокультурной среде. Научно-творческая активность, согласно Г.В. Макотровой [184], предполагает выраженную самостоятельность в продуцировании и преобразовании идей с учетом осведомленности о современных научных проблемах.

Существенным показателем данного компонента научного потенциала личности выступает стремление активизировать умения и навыки научно-

исследовательской деятельности в процессе решения профессиональных задач. Согласно данным современных исследований, готовность к актуализации личностью своего научного потенциала позволяет более системно овладеть профессией (Л.И. Бершедова [20]), а также способствует совершенствованию профессионализма (Б.В. Гавкалюк) [37]) и интенсивному профессиональному и личностному росту.

Показателями направленности на воплощение научно-исследовательской деятельности в профессии могут являться:

- увлечение наукой и научными исследованиями в процессе учебно-профессиональной деятельности;
- осознание необходимости приобретения и непрерывного развития исследовательских умений и навыков, важных для осуществления эффективной профессиональной деятельности (И.И. Решетнёва [130], М.А. Федорова [153] и др.);
- включенность в научно-исследовательскую деятельность университета (кафедры, факультета);
- участие в научных конференциях разного уровня (И.Ф. Исаев [123], Б.В. Гавкалюк [37] и др.).

Когнитивный компонент научного потенциала личности включает совокупность знаний, особенности мыслительной деятельности, понятия, позволяющие личности эффективно определять и решать научно-исследовательские задачи. Продуцирование нового и актуального знания как результата научной деятельности требует особых интеллектуальных усилий определенного уровня развития мыслительной деятельности субъекта, которая раскрывается в особенностях абстрактно-теоретического мышления, в умении актуализировать и использовать сложные мыслительные операции, в овладении и оперировании теоретическими понятиями, в личностных возможностях проявления креативного мышления, ориентированного на инновационность.

Субъект деятельности, в том числе и научной, «всегда вынужден подчиняться... уникальной организации пространства деятельности, вследствие

функциональных взаимосвязей ее составляющих» (В.А. Толочек) [150, с. 247], т.е. пространство научной деятельности предъявляет особые требования к организации труда, стилю научной деятельности, которые способствуют появлению особого стиля научного мышления, актуализация которого возможна лишь при условии высокоразвитой мыслительной деятельности.

Стиль научного мышления исследователя определяется спектром методологических принципов современной науки. По словам С.Ю. Пискорской, стиль научного мышления – это «исторически сложившаяся совокупность методологических регулятивов, идеалов и норм науки, определяющих содержание науки на исторически-конкретном этапе ее развития» [114, с.161]. Данный стиль является внешней формой выражения познавательной позиции исследователя [114].

В процессе реализации научного потенциала личности происходит становление научного стиля мышления, который по своей сути является когнитивным стилем. М.А. Холодная определяет когнитивные стили как «индивидуально-своеобразные способы переработки информации о своем окружении в виде индивидуальных различий в восприятии, анализе, структурировании, категоризации, оценивании происходящего» [155, с. 51], что способствует более эффективному и оптимальному выполнению любой деятельности. При этом научный стиль мышления становится личностным образованием, преломляясь через креативность личности и ее индивидуальный стиль мышления.

Умения и навыки, позволяющие грамотно и осмысленно использовать методы научного познания в учебно-исследовательской и научной деятельности, составляют *операциональный компонент* структуры научного потенциала личности и детерминируют готовность к реализации научного исследования. Эта готовность предполагает компетентное толкование научного аппарата исследования, умения и навыки применения методов научного познания, знание и соблюдение правил организации научного труда обучающегося (Л.А. Казарина [67], И.И. Решетнёва [130], М.А. Федорова [153] и др.).

Рефлексивный компонент структуры научного потенциала личности предполагает контроль и оценку процесса и результата научно-исследовательской деятельности. Учёными показано, что роль рефлексии в процессе профессионализации возрастает, обеспечивая более эффективное освоение профессии и повышая готовность к профессиональной деятельности Г.В. Мануйлов, Г.Г. Горелова, Е.А. Рыльская, С.В. Морозова, Н.Н. Васягина [98]. Данное утверждение правомерно для научно-исследовательской деятельности. Согласно И.Ф. Исаеву, рефлексивность неотъемлемый признак НПЛ, способствующий глубокому осмыслению научных знаний и кристаллизации личностного смысла [123]. Данный компонент предусматривает анализ собственной научно-исследовательской деятельности, ее осмысление с целью определения эффективности решения научной проблемы, а также совершенствования данной деятельности.

Изучение и осмысление вышеописанных структурных компонентов научного потенциала личности позволяют выявить наличный уровень и динамику развития данного феномена, а также могут выступать основой для проектирования индивидуального маршрута развития научного потенциала личности на разных ступенях образования.

Однако, серьезной современной образовательной проблемой, согласно данным актуальных исследований, является нереализованность научного потенциала студентов вуза (И.И. Решетнёва [130], Л.В. Годовникова, А.С. Герасимова и др. [178], Н.В. Бордовская [25], Д.Б. Гарец [41]). В латентном состоянии научный потенциал может встречаться у многих обучающихся, но актуализируют этот потенциал далеко не многие. Осмысление проблемы актуализации исследовательских качеств личности студентов университета приводит к необходимости создания образовательной модели развития научного потенциала личности (Г.В. Макотрова, О.А. Моисеенко и др. [184], Н.Н. Ставринова [144], С.А. Иванова и др. [181]).

Как отмечалось ранее, любой потенциал, в том числе научный, ценен в своей функции развития, а значит, является динамической характеристикой.

Начиная проявляться в процессе школьного образования, наиболее интенсивно научный потенциал личности раскрывается и формируется на базе высших школ (вузов) и научно-исследовательских центров [122].

Из вышесказанного следует, что начальные ступени формирования научного потенциала личности приходятся на период обучения в старшей школе и вузе. В этот период на первый план вступает овладение учебно-профессиональной деятельностью на основе профессионального самоопределения личности (Н.С. Пряжников [120], С.П. Неустроева, Т.В. Евдокарлова [106], М.В. Хребин [156]). Системное владение исследовательскими умениями, организация профессиональной деятельности с учетом современных научных достижений активизирует проявление научного потенциала личности.

Исходя из этого, пристального внимания требует формирование научного потенциала вузов, поскольку, во-первых, исключительно в высших учебных заведениях готовятся квалифицированные кадры для науки, во-вторых, могут создаваться полноценные условия для развития компетенций научно-исследовательской деятельности (П.М. Алексеева [3], И.Ф. Исаев [123], Г.В. Макотрова, Е.Н. Кролевецкая [184], Н.В. Бордовская [25]), необходимые для более эффективного овладения профессией. Таким образом, создание подобных условий будет выступать долгосрочным инвестированием в науку и образование.

От передовых научных разработок напрямую зависит экономическое развитие государства. В свою очередь интенсификация развития науки и технический прогресс способствуют появлению новых требований к человеческим ресурсам (Л.Ю. Айснер [2], Л.Г. Король [78], Т.А. Петкова [111], П.М. Алексеева [3]). Долгосрочное инвестирование в человеческий капитал, в том числе в создание условий для становления научного потенциала личности в процессе получения образования, является залогом для позитивного изменения экономической и социальной реальности. Следовательно, усиление исследовательской мощи университета должно стать основой для продуктивного взаимодействия между обществом, экономикой и государством, своеобразной

платформой для интеграции (З.А. Арсаханова [8], С.А. Иванова, С.Ю. Тюрина и др. [181], Н.Б. Усманова, О.Я. Фролова, Ж.Н. Шмелева [181]). По утверждению А.И. Лучинкиной, понимание специфики социализации современной молодежи, в том числе в медиа-пространстве, позволит проектировать и создавать эффективный контент для ее обучения, развития, актуализации потенциалов [92]. Именно поэтому создание оптимальной ситуации развития молодежного потенциала, в том числе научного потенциала личности, в интересах инновационного социально ориентированного развития страны является стратегической целью государственной молодежной политики в современных реалиях (Е.И. Ерошенкова, И.Ф. Исаев и др. [58], Л.А. Млкеян, О.Б. Конева и др. [101]).

Итак, анализ понятия «научный потенциал» показал, что данный феномен актуализируется и развивается в ходе деятельности – проведения научного исследования. Психологический смысл научного потенциала заключается в возможной результативности и продуктивности научной деятельности.

Активизация научного потенциала обучающихся при определенных условиях и личностной направленности позволит осуществлять научную деятельность как на высокопрофессиональном уровне (проведение фундаментальных исследований), так и в профессиональной деятельности, для полноценного ее изучения, освоения и решения нестандартных задач.

1.2. Особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности личности в психологических исследованиях

Результатом научной деятельности является получение нового и актуального знания или уточнение и перепроверка существующего, если

появились сомнения в его истинности. Процесс продуцирования знания требует значительных интеллектуальных усилий и определенного уровня развития мыслительной деятельности исследователя, отличающейся широтой и глубиной научных знаний, высокоразвитыми мыслительными операциями, общей эрудированностью личности.

Согласно представлениям отечественных исследователей (А.В. Юревич [169], М.Г. Ярошевский, А.В. Петровский [113], Т.В. Разина, Е.А. Володарская [125], Е.И. Голованова [49] и др.), учёные обладают некоторыми сходными специфическими психологическими особенностями, которые необходимы для успешной научной деятельности, детерминируя ее успешность. Изучение и понимание этих особенностей может способствовать раннему выявлению наиболее перспективных потенциальных ученых. Прежде всего, данные психологические особенности связываются с мышлением (О.К. Тихомиров [147], А.В. Карпов, С.В. Курочкина [71], Т.В. Разина [125], J.P. Minda [185],) и творческими способностями (Г.И. Вергелес [34], Е.А. Бодина [22], А.Г. Хузагарипов [158], S. Morada [186]).

Согласно С.Л. Рубинштейну, мышление как сложный познавательный процесс проявляется в разных видах – теоретическом (абстрактно-теоретическом) и наглядно-образном [131], однако их необходимо рассматривать в единстве. О.К. Тихомиров утверждал, что «психологически мышление часто выступает как деятельность по решению задачи, которая определяется обычно как цель, данная в определенных условиях» [147, с. 44]. По словам Л.С. Цветковой, только деятельностный подход позволяет изучать мыслительную деятельность личности как условие ее саморазвития и самостановления [159].

Г.П. Щедровицкий отмечает, что при изучении мышления должны анализироваться не знания как продукты мыслительной работы, а прежде всего приведшая к ним «мыследеятельность» [165]. Данная деятельность присуща только человеку и позволяет находить и принимать наиболее выгодные (оптимальные) решения (J.P. Minda [185]). Более того, мыслительная

деятельность исследователя должна отличаться научным стилем (С.Ю. Пискорская [114]).

Согласно Г.П. Щедровицкому, научное мышление рождается из методологического мышления, базирующегося на трех детерминантах: проектной, мыслительной и коммуникационной [165]. Мышление и мыслительная деятельность исследователя должны изучаться именно в контексте выделенных «детерминаций». Так, проектная детерминация обеспечивает общую организацию научно-исследовательской деятельности, логику и методологическую основу. Мыслительная детерминация позволяет изучить научную проблему посредством анализа, синтеза, абстрагирования, конкретизации, построения на этой основе умозаключений, приводящих к выводам и возможному построению модели. В свою очередь, логика научного исследования, а также его результат «оттачиваются», уточняются, доказываются лишь в диалоге (коммуникации между исследователем и единомышленниками и оппонентами), только в этом случае есть шанс получения научного результата.

Я.А. Пономаревым разработана структурно-уровневая модель мышления, отражающая уровни логического и интуитивного мышления [116]. Л.В. Баранова предлагает расширить данную модель, включив в нее, наряду с рациональными уровнями, иррациональные [13]. Предлагаемая модель включает личностный, рефлексивный, предметный, операциональный уровни, впечатление, воображение, интуицию, инсайт.

О.К. Тихомировым мышление рассматривается как познавательная деятельность [148]. Детерминантами, составляющими основу данной деятельности, являются потребности, мотивы, цели субъекта, при этом, согласно заключению ученого, особая роль в процессе мыслительной деятельности принадлежит эмоциям, смыслам и личностным особенностям, которые определяют ее уровневую структурную регуляцию [148].

Мыслительная деятельность разворачивается как процесс решения определенной задачи (А. Graesser [178], J.P. Minda [185]), и тогда в структуру данной деятельности, помимо самой задачи, входят мыслительные действия, их

формы и виды, объект и поле деятельности (А.М. Доронин, Д.А. Романов [54]), а также средства, в том числе язык и речь (Л.С. Крюкова [80]), и продукты решения. Более того, в мыслительном процессе одним из наиболее важных компонентов является особое «движение в задаче» (Т. Chatfield [174]).

Характеризуя особенности мыслительной деятельности исследователя, Б.М. Теплов призывал различать конкретные и абстрактные умы [146]. Конкретные умы склонны представлять в своем воображении сложное целое, образуемое разнородными объектами, их единый взгляд не является смутным – он точен до мелочей; абстрактные умы – постигают идеи, абстракции, ясно схватывают смысл суждения [146]. По мнению Б.М. Теплова, ключевой характеристикой мыследеятельности ученого, обуславливающей её успешность, является владение обеими характеристиками – конкретностью и абстрактностью ума.

Современная действительность изобилует ситуациями неопределенности – открытыми задачами, которые необходимо не просто эффективно решать для оптимальной жизнедеятельности, но зачастую делать это в регламентированный промежуток времени. Для решения подобных задач личности необходимо обладать определенными интеллектуальными возможностями. В психологической литературе описаны стратегии контроля неопределенности в зависимости от информированности личности (В.Е. Епшин [57]); роль культурного интеллекта, обеспечивающего интегративный подход к решению кросс-культурных ситуаций, характеризующихся сложностью и неопределенностью (С.В. Чигарькова [160]).

В исследовании В.В. Гагай, И.А. Верченко показано, что при совместном решении творческих задач возрастают показатели оригинальности и беглости мышления по сравнению с индивидуальным решением, при этом создание в учебном процессе творческих ситуаций, стимулирующих вербальную активность, постепенно повышает оригинальность выдвигаемых идей [40]. Зарубежные исследователи А. Graesser, В.-С Кuo и С.-Н Liao выявили роль совместной организации деятельности для продуктивного решения

интеллектуальной проблемы [178]. Однако, наряду с влиянием командной формы работы на повышение эффективности разрешения проблемной ситуации, особая роль, согласно S. Mishra, S. Iyer, отводится самостоятельной постановке и принятию проблемы [188]. А.К. Кулиева при анализе продуктивности решения сложных задач предлагает использовать термин «критерий эффективности», который влияет на субъективное восприятие сложности когнитивной задачи, при этом восприятие интеллектуальной задачи как простой с большей вероятностью приведет к ее успешному разрешению [81].

Эталонной формой проявления мыслительной деятельности является умственное творчество, которое выступает основой научной деятельности, определяя ее смысл. По словам А.В. Юревича, научное мышление всегда является творческим, новые научные проблемы требуют инновационных решений, новых способов перепроверки и усовершенствования научных знаний [169]. Согласно Я.А. Пономареву, существуют три основных этапа творчества исследователя. К ним относятся: осознание проблемы (осмысление), разрешение проблемы (разработка гипотезы) и проверка (доказательство) [116].

Е.Е. Васильева отмечает: «...результатом научного творчества является, с одной стороны, создание нового материального или нематериального продукта, с другой – важен именно сам процесс и его влияние на развитие личности» [32, с. 64]. О.К. Тихомиров утверждает, что «самым важным и самым трудным является путь управления творческим мышлением через воздействие на мыслящую личность» [148, с. 158].

В психологической литературе достаточно широко проанализирована взаимосвязь интеллектуальных и творческих способностей с сопутствующими их проявлению личностными особенностями. В частности, согласно представлениям А.О. Прохорова и М.Г. Юсупова, мыслительная деятельность вызывает специфические переживания, влияющие на особенности ее проявления и именуемые авторами интеллектуальными чувствами [119]. Особая роль в регуляции интеллектуальных эмоций принадлежит рефлексии (Карпов, [71], Э.П. Комарова, А.И. Колосов [76]). Более того, изучение механизма

эмоциональной коррекции Ю.Д. Бабаевой, Н.Б. Березанской и др. позволило заключить, что данный механизм изменяет особенности поисковых действий под влиянием интеллектуальной эмоции, что свидетельствует об их побудительной функции [11]. Феномен влияния эмоций на принятие задачи и когнитивный контроль отмечен в исследовании Р. Чеса и Р. Fernández-Berrocal [175]. Отечественные ученые (Т.В. Корнилова [77], М.А. Шестова [163]) выделяют понятие «эмоциональная креативность» как показатель интеллектуально-личностного потенциала.

Однако, наряду с научным творчеством, предполагающим высокий уровень развития творческого (креативного) мышления, мыслительная деятельность исследователя проявляется в особенностях абстрактно-теоретического мышления. Несмотря на то, что на разных этапах реализации научного исследования необходима актуализация различных типов мышления, в том числе предметно-действенного, наглядно-образного, приоритетная роль принадлежит абстрактно-теоретическому (логическому) и креативному мышлению. Каждый из них важен для развития научного потенциала и формирования стиля научного мышления. Так, абстрактно-теоретическое мышление позволяет усваивать и преобразовывать информацию, применяя математические коды и операции, при этом абстракция и обобщение являются существенными сторонами мыслительного акта (С.Л. Рубинштейн) [131]. Согласно Г.В. Резапкиной, словесно-логическое мышление предполагает выраженный вербальный интеллект, позволяющий учёному логически определять, формулировать и доносить свои мысли [128], данный тип мышления предполагает использование понятий, логических конструкций, выявление причинно-следственных отношений. Основная особенность творческого мышления характеризуется новизной получаемого продукта, его оригинальностью (Т.А. Барышева [15]).

Таким образом, творческое мышление играет основополагающую роль в успешной реализации научного исследования, при этом наивысшая степень актуализации научного потенциала личности предполагает научное творчество.

Е.А. Хрисанхова указывает, что идея научного исследования зарождается в творческом замысле [157].

Развитие исследовательских способностей предполагает наличие интеллектуально-творческого компонента, который обеспечивает возможность ориентироваться в многообразии материала (В.Э. Мильман [102]), выбор и использование методов для его классификации, обобщения, комбинирования и осмысления. Важно указать, что творческий процесс познания обеспечивается посредством исследовательских навыков (Н.В. Бордовская [25], П.А. Кисляков [73], Ц. Фань [151]), а также функциональной грамотности (Д.Ф. Ильясов [64], Л.Н. Горобец [45]).

Развитие науки в современных реалиях, с одной стороны, испытывает потребность в творческих специалистах, умеющих нестандартно мыслить (А.Г. Хузагарипов [158], С.А. Кучерявенко [82], Л.А. Леонтович [86], И.К. Лядский [93]), с другой стороны, предъявляет существенные требования к творческому мышлению личности (С.Р. Яголковский [172], И.И. Ашмарин [10], P.F Franco [176], N. LeBoutillier., R. Barry [183]), которое обуславливает научное открытие.

Д.Б. Богоявленская считает, что проблема творчества должна рассматриваться как проблема продуктивного мышления сквозь призму личности творца. Обосновывая роль личностных особенностей в проявлении творчества, автор вводит термин «интеллектуальная активность», определяя ее как интегральное образование, которое проявляется в познавательной деятельности, выходящей за пределы требований проблемной ситуации, и отражает процесс и результат взаимодействия умственных способностей и мотивационной сферы личности, а также является единицей анализа творчества [21]. Д.Б. Богоявленская выделяет три уровня интеллектуальной активности: стимульно-продуктивный, эвристический и креативный. Данные уровни отражают движение мысли от анализа «единичного» (стимульно-продуктивный уровень), дальнейшее движение через «особенное» (эвристический уровень) на уровень «всеобщего» (креативный уровень) [21].

Творческую личность отличает любовь к противоречиям, стремление обнаружить связи между, на первый взгляд, не связанными явлениями, объектами, целенаправленный поиск закономерностей проявления (В.В. Лихолетов [89]). К.А. Халатян показала, что исследовательский процесс являет собой целый комплекс оригинальных действий, направленных на разрешение проблемной ситуации. Более того, согласно позиции автора, подобные сложные действия трудно перевести в «закрепленные автоматизированные приемы» [154].

Нам близка позиция Г.С. Альтшуллера, рассматривающего творческие умения через призму решения задач, через творческую деятельность [5]. Именно процесс исследования, «изобретательства» должен лежать в основе обучения. В свою очередь, источником творческой деятельности выступает противоречие, запуская поиск его разрешения. Г.С. Альтшуллер видит два пути решения противоречия: первый связан с поиском компромисса, второй – с разработкой и проверкой качественно новой идеи [5].

Продолжая данную мысль, К.А. Халатян рассматривает творческие умения как средство успешного выполнения умственных и практических действий, приводящих к результативному разрешению учебно-исследовательских или научных задач [154]. К таким умениям следует отнести осмысление и формулирование творческой проблемы, выдвижение оригинальных и адекватных исследовательской проблеме гипотез, выработку авторской исследовательской позиции, проявление научной инициативы и т.д.

Таким образом, творческое мышление, нацеленное на новое знание или уточнение уже имеющегося, выступает важным условием эффективной научной деятельности. Однако научное знание должно быть актуальным, полезным, отражающим социальный запрос, т.е. инновационным. Иначе говоря, инновация становится результатом научной деятельности, осуществляемой посредством актуализации научного потенциала, а деятельность по получению нового знания, отвечающего показателям инновации, становится инновационно-ориентированной мыследеятельностью.

В толковом словаре русского языка инновация («innovatio» – обновление; «innovare» – обновлять) толкуется как нововведение, новшество [140]. Инновация как нововведение выражается в сущности инновационной деятельности и инновационных процессов (А.П. Соколова, В.В. Касьянов [141], Е.В. Молчанова [104]) и раскрывается в зависимости от содержания процесса создания, распространения и использования данного новшества для удовлетворения человеческих потребностей.

В.И. Слободчиков утверждает, что «инновация означает вхождение нового в некоторую сферу, вживание в нее и порождение целого ряда изменений в этой сфере. А значит, инновация – это, с одной стороны, процесс реализации, внедрения, а, с другой, – это деятельность по вращиванию новации в определенную социальную практику» [137, с. 72].

Анализ литературных источников указал на неоднозначное толкование термина «инновация», однако наиболее системная трактовка данного термина связана с толкованием инновации как итогового продукта «интеллектуальной деятельности в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, либо в виде нового (усовершенствованного) технологического процесса, используемого в практической деятельности» [90, с. 12].

Таким образом, вышесказанное позволяет констатировать, что инновации – это нововведения, являющиеся результатом интеллектуальной деятельности исследователя, и удовлетворяющие запросы общества. При этом деятельность по изобретению инновации представляет собой инновационную активность, за которой стоит конкретная личность, обладающая инновационным мышлением.

В широком понимании термин «инновационное мышление» является интеллектуальной деятельностью, нацеленной на изобретение и внедрение в социальную практику конечного результата – инновации. Инновационно-ориентированное мышление следует рассматривать через творческую деятельность и креативность личности (С.Р. Яголковский [172], Е.П. Ильин [63], С.В. Сокерина [142], D. Stauffer [187]). В процессе творческой деятельности происходит продуцирование, осмысление и доказательство идей, при этом и

творческое, и инновационно-ориентированное мышление нацелены на создание нового продукта. Однако инновационно-ориентированное мышление, помимо создания изобретения, направлено внедрение инновации в социальную практику.

Разрабатывая проблемы инновационного мышления, М. Киртон утверждал, что личность обладает особым стилем мышления, который обуславливает ее подход к решению задач и принятию решений: «адаптивный» или «инновационный». Люди, близкие по поведению к тому или иному полюсу, называются «инноваторами» или «адапторами» [182]. Деятельность «адапторов» направлена на совершенствование и повышение эффективности уже существующего, в то время как «инноваторы» склонны к постановке новых проблем, они неординарны, генерируют множество идей.

По утверждению R.J. Sternberg и T.I. Lubart творческая, инновационно мыслящая личность отличается способностью предпринимать рискованные шаги в разумных границах, толерантностью к неопределенности, нацеленностью на преодоление интеллектуальных и других препятствий, готовностью отстаивать свою позицию, предъявляя осмысленную аргументацию [189]. В исследовании В.Г. Грязевой-Добшинской показано, что готовность личности к инновационному варианту развития определяется толерантностью к типам творческой личности, при этом изучение показателя толерантности-интолерантности позволяет прогнозировать и осуществлять коррекцию в креативных группах [51].

Разработка инновации невозможна вне творческого процесса. На наш взгляд, данные понятия тесно связаны, но не синонимичны. Так, творчество предполагает процесс создания нового, однако творчество не всегда инновационно. Творческий акт является основой любой инновации, а инновация, в свою очередь, может стать результатом данного процесса, при условии соответствия общественному запросу.

Одной из личностных детерминант, способствующих проявлению инновационного мышления, является креативность как основа творческого

процесса. Согласно В.Н. Петровой, креативность представляет собой формирование шаблонов творчества и применения его для решения конкретных задач [112]. По утверждению С.Р. Яголковского, связь между терминами «креативность» и «инновационность» раскрывается через содержательные параметры инновации и показатели эффективности ее реализации [171].

Проблема креативности и творческого мышления была и остается актуальным предметом экспериментальных исследований в отечественной и зарубежной психологии (Б.Д. Богоявленская [21], Я.А. Пономарев [116], В.В. Лихолетов [89] С.Р. Яголковский [171], М. Besancon [173], P.F. Franco [176], LeBoutillier [183] и др.).

Под креативностью (от лат. *creatio* – созидание) понимаются творческие возможности личности, проявляющиеся в разных видах деятельности [24]. По утверждению Т.А. Барышевой, креативность является системным психическим образованием, а интеллектуальные параметры креативности проявляются в способности к преобразованиям и дивергентности мышления [14]. Согласно Дж. Гилфорду, креативность проявляется через дивергентное мышление, которое предполагает поиск нетривиальных и неожиданных решений [188]. В свою очередь А. Маслоу представлял креативность как творческую направленность, наряду с другими факторами определяющую самоактуализацию личности [187]. Согласно учёному, креативность характерна для каждой личности, однако в процессе жизнедеятельности утрачивается под воздействием средовых факторов. В исследованиях П. Торренса показано, что креативность проявляет себя, во-первых, через чувствительность к интеллектуальным противоречиям, возникающим из-за недостатка знаний или их противоречивости; во-вторых, через стремление эффективно преодолеть данные противоречия за счет генерирования и обоснования гипотез и их проверки для достижения конечного результата решения проблемы [188].

Несмотря на выявление специфических характеристик креативности, большинство авторов солидарны в том, что креативность – это не столько творческие способности, сколько способность к творчеству. В.Н. Дружинин

писал, что на основе общей креативности создается креативность специализированная – как способность к творчеству, опосредованная определенной сферой деятельности [55]. Рассмотрение креативности как способности к творчеству расширяет границы данного понятия и позволяет более глубоко рассматривать ее сущность. Более того, термин креативность следует использовать для обозначения умственных процессов, приводящих к созданию новых и уникальных продуктов.

Таким образом, креативность как существенная и неотъемлемая характеристика инновационно-ориентированной мыследеятельности исследователя понимается нами именно как способность к творчеству, которая не гарантирует высокие творческие результаты, однако увеличивает вероятность их достижения.

Современные исследователи указывают на важность развития креативности. Так, Т.А. Барышева говорит о необходимости развития креативности как творческого мировоззрения [15], важность организации в образовательной среде учебного учреждения психолого-педагогических условий для развития креативности обучающихся показана в исследованиях В.Г. Рындак [132], Е.В. Бугаковой, Д.В. Мирошниковой [28] и др. В свою очередь Г.И. Вергелес указывает на необходимость развития именно общих творческих способностей, которые смогут проявляться в широком диапазоне деятельностей и позволяют личности успешно осуществлять деятельность в условиях дефицита информации [34].

Таким образом, креативность как сложное психологическое образование, преломляясь через призму личности, сочетает в себе характеристики познавательной потребности и когнитивной деятельности. Успешная актуализация человеком собственной креативности – способности к творчеству – дает шанс становления творческой личности.

Однако важно указать, что суть креативности проявляется не только в новизне полученного продукта (материального, интеллектуального), но и в его эффективности, полезности. Другими словами, продукт креативности должен

стать инновацией, поскольку отвечает двум ее (инновации) основным требованиям – новизны и общественной полезности. Более того, современные исследования констатируют, что по мере взросления показатели инновационности могут превышать показатели креативности (О.Б. Михайлова [103]).

Таким образом, креативность является условием эффективной инновационной деятельности, которая лежит в основе научного исследования и способствует раскрытию внутреннего потенциала (личностного, научного и др.).

Согласно представлениям В.А. Артемьевой, инновационная личность отличается способностью воспринимать, создавать, дорабатывать и внедрять оригинальные идеи, а также проявляет креативность и готовность к социальной ответственности [9]. Воплощение инновационной деятельности возможно посредством раскрытия инновационного потенциала личности. В.А. Капустина, Е.С. Быкова на основе экспериментальных данных определяют инновационный потенциал личности как совокупность индивидуальных психологических характеристик личности, включающих когнитивный, мотивационный, поведенческий и ценностный компоненты [70].

Любая деятельность, в том числе инновационная, способствует выработке определенного стиля. D. Stauffer показал, что инновационный стиль отличает поведение личности, нацеленное на принятие наиболее адекватного решения [187], которое обогатит личностный инновационный опыт (Т.А. Терехова, С.А. Попова [145]). Согласно А.В. Карпову и С.В. Курочкиной, склонность к инновационной деятельности определяется такими личностными характеристиками, как интеллект, творческий потенциал, общительность [70].

Итак, исходя из того, что научный поиск нацелен на получение нового «полезного» знания, т.е. нацелена на разработку и внедрение инновации, то мыслительная деятельность учёного должна характеризоваться атрибутом инновационности. Другими словами, психологическим условием развития и актуализации научного потенциала является инновационно-ориентированная мыследеятельность (Л.И. Бершедова [20], Л.Г. Король [78]). Под инновационно-

ориентированной мыследеятельностью будем понимать активность, направленную на решение актуальных проблемных (открытых, нестандартных) задач или стандартных задач в условиях неопределенности с целью достижения эффективного результата. Данная деятельность проявляется в особенностях абстрактно-теоретического, креативного мышления, ориентированного на инновационность. Именно она позволяет достичь успеха в научном исследовании.

Таким образом, рассматривая термин «научный потенциал личности» как структурное образование, включающее мотивационный, когнитивный, операциональный и рефлексивный компоненты, особый акцент необходимо сделать на инновационно-ориентированную мыследеятельность как показатель когнитивного компонента, которая, на наш взгляд, является системообразующим (инвариантным) фактором научного потенциала личности.

1.3. Образовательная среда как источник развития научного потенциала личности обучающихся

Научный потенциал личности как психологический феномен является структурным динамическим образованием. Наличие в образовательной среде грамотно организованных психолого-педагогических условий способствует актуализации данного феномена в старших классах школы (А.В. Леонтович [86], Л.А. Казарина [67] и др.). Последующее формирование умений и навыков научно-исследовательской деятельности является одной из приоритетных задачи образовательной среды вуза (Н.В. Бордовская [25], Д.Б. Гарец [41], М.А. Пахмутова [109] и др.). Однако, если в рамках получения общего образования развитие исследовательских навыков не стоит в качестве ключевой задачи, то в

процессе получения высшего образования у будущего выпускника должны быть сформированы компетенции научно-исследовательской деятельности. Согласно данным современных исследований (И.И. Решетнёва [130], Л.В. Годовникова, А.С. Герасимова и др. [178], Н.В. Бордовская [25], Д.Б. Гарец [41]), в нынешних реалиях четко выражена проблема нереализованности научного потенциала обучающихся. Анализ и осмысление данной проблемы ведет к необходимости создания образовательной модели формирования научного потенциала личности (Г.В. Макотрова, О.А. Моисеенко и др. [184], Н.Н. Ставринова [144], С.А. Иванова и др. [181]).

Научный потенциал человека демонстрирует возможность и готовность эффективно осуществлять научно-исследовательскую деятельность. В современной психолого-педагогической литературе представлены близкие по смыслу и содержанию термины: «исследовательский потенциал» (Н.В. Бордовская [25], В.Э. Мильман [102], П.А. Кисляков [73], А.В. Леонтович [86], И.В. Клещева [74]), «интеллектуальная активность» (Д.Б. Богоявленская [21]), «исследовательское поведение» (S. Greiff, G. Molnár., R. Martin [180]), «исследовательская инициативность» (А.Н. Поддъяков) [115] и др.

И.В. Клещева, понимая под исследовательским потенциалом совокупность личностных характеристик, опосредующих интеллектуальную и психологическую готовность обучающихся к учебно-исследовательской деятельности, указывает, что в основе данного потенциала лежат социальные (дальнейшее самообразование, ориентация на исследование в профессии), корпоративные (стремление педагогов подготовить мотивированных, самостоятельных, инициативных учеников) и индивидуальные потребности (познавательная активность, самообразование, самореализация) [74]. Создание в образовательной среде школы условий для их удовлетворения способствует становлению исследовательского потенциала, развитию креативности личности и активной позиции субъекта обучения.

Согласно А.В. Леонтовичу, исследовательская деятельность представляет собой творческую активность, направленную на решение проблемной задачи,

решение которой нешаблонно [86]. Важным ориентиром в становлении исследовательской деятельности, согласно А.А. Нестеренко, является умение прогнозировать и оценивать свое творческое решения, используя объективные критерии [105]. При этом решение исследовательской задачи проходит ряд этапов: от определения и постановки проблемы, ее теоретического обоснования до практической (эмпирической) реализации. Подобная структура характерна для исследовательской деятельности в различных областях наук.

Актуализация научно-исследовательского потенциала личности обучающихся школ возможна при условии нацеленности школы на инновационную деятельность (А.П. Соколова [141]), отвечающую требованиям современных социокультурных условий. Т.Н. Разуваева указывает на наличие серьезной проблемы совершенствования инновационной деятельности школ. Автором разработана модель готовности педагогического коллектива к инновационной деятельности, выступающая средством анализа эффективности участия педагогического коллектива в решении задач развития школы [126].

Образовательная среда конкретного учебного заведения должна транслировать и внедрять в образовательную практику ценности современной системы образования. Согласно А.А. Нестеренко, Г.В. Тереховой, современное образование нацелено на развитие личности, готовой и умеющей работать с межпредметными проблемами, способной менять собственное мировоззрение под воздействием стремительно меняющихся знаний, на основе чего осуществлять планирование и прогнозирование будущего в соответствии с данными изменениями [105]. Именно поэтому приоритетной задачей реформирования современной системы образования является развитие научного потенциала личности обучающихся, который должен рассматриваться как важнейшая характеристика личности, определяющая ее профессионализм, компетентность и жизнедеятельность в целом (И.Ф. Исаев [65]).

Образовательная среда школы, ориентированная на инновационную деятельность, способствует воспитанию креативной и оригинальной личности (О.В. Коршунова, О.Г. Селиванова [124]), не просто обладающей творческим

потенциалом, но и способной его реализовать. Однако для развития данных качеств у обучающихся педагогу самому необходимо ими обладать и быть заинтересованным в улучшении образовательного процесса. Согласно Е.А. Алисову, Л.С. Подымовой, инновационная образовательная среда «является единым образовательным пространством учебного заведения, позволяющим кооперировать усилия всех заинтересованных субъектов и объектов в качественной подготовке будущих специалистов» [4, с. 61].

Современная образовательная среда, по утверждению И.А. Горьковой и А.А. Бакановой, должна фокусироваться на индивидуальных особенностях, лежащих в основе самоопределения и самореализации, при этом образовательный процесс должен обеспечивать оптимальную реализацию личностно-развивающей функции субъекта обучения [46]. Данный факт в полной мере может быть отнесен как к формированию готовности к профессиональному самоопределению в процессе обучения в старших классах, так и к овладению студентами профессиональными умениями и навыками в ходе учебно-профессиональной деятельности.

М. Besancon и F. Fenouillet показали, что школьная среда не только влияет на учебно-познавательную мотивацию, но и зачастую детерминирует психологическое благополучие обучающихся [173]. Более того, современными исследователями показано, что самореализация и самоэффективность личности выступают ведущими факторами профессионального становления (М.В. Хребин [156], Л.И. Дементий [52], Е.В. Федорова [152], Н.А. Пахтусова [110], М.С. Босов, Е.Г. Белякова [18]). По словам А.С. Берберян и О.А. Корниловой, современная образовательная система должна способствовать формированию мотивов саморазвития, самосовершенствования, а также приобретению позитивного личностного опыта благодаря раскрытию личностных смыслов [19]. Однако А.С. Каминский и Л.П. Панова утверждают, что основой самообразования и саморазвития является исключительно рефлекслирующее понятийно-деятельностное мышление [69], что определяет актуальность создания условий для его развития. В свою очередь развитие научного

потенциала – одна из возможностей личностного саморазвития, приобретающая особый смысл на ступенях школьного и вузовского образования. О.В. Вакуленко показала, что создание в образовательной среде условий, способствующих вовлечению обучающихся в разные формы научно-исследовательской деятельности, обеспечивает более эффективное и мотивированное освоение профессии, что в свою очередь усиливает востребованность специалиста на рынке труда [30].

В.С. Басюк, С.Б. Малых, Т.Н. Тихомирова указывают на наличие высоких требований современного высшего образования к интеллектуальным и личностным ресурсам обучающихся [16]. При этом стратегической задачей системы образования, по мнению И.А. Басевой и Л.А. Гаязовой, является создание образовательной среды, способствующей развитию личностного потенциала учащихся, поскольку именно личностно-смысловая сфера определяет ее социальное поведение [12]. В этой связи интересна точка зрения Е.А. Шмелёвой, согласно которой образовательная среда должна быть нацелена на «развитие инновационной активности личности как основного критерия готовности к инновационной деятельности в профессиональной сфере» [164, с. 14]. В свою очередь З.В. Борисенко заявляет, что существенной целью общего и высшего современного образования является воспитание инновационной личности [26], которое возможно лишь в образовательной среде, обладающей ресурсами инновационного потенциала (материальными, интеллектуальными, информационными и др.).

Важность организации современной инновационной образовательной среды актуальна еще и потому, что такая среда влияет на становление субъектной жизненной позиции, которая в конечном счете обуславливает социальное самочувствие и благополучие личности (О.Е. Коломиец [75], А.А. Маленов [94], Г.Б. Горская [50], Ж.А. Шажабоева [161], Е.В. Федорова [152]), а также желание и возможности актуализировать свои личностные ресурсы (Е.Ю. Василевская [31], А.В. Иваницкий [62], С.Д. Каширина [72], В.В. Семенова [134],

Э.А. Содномдоржиева [143]) и профессиональные компетенции на благо общества.

Ранее проанализировано влияние инновационно-ориентированной мыследеятельности на научный потенциал личности. Создание психолого-педагогических условий, стимулирующих развитие мыслительной деятельности, ориентированной на проявление креативности и инновационности, будет способствовать актуализации научного потенциала обучающихся, развитию и совершенствованию их исследовательских навыков, использованию исследования как общего способа изучения действительности.

В полной мере научный потенциал личности может раскрыться в процессе обучения в университете, учитывая специфику решения образовательных задач и формирования компетенций выпускника вуза. Однако оптимально организованные психолого-педагогические условия будут способствовать развитию данного феномена на более ранних ступенях образования – в процессе обучения в старших классах (В.С. Лазарев [84], А.В. Леонтович [86], Г.С. Альтшуллер [5], Е.В. Леонова [85] и др.). Данный период характеризуется овладением учебно-профессиональной деятельностью (С.П. Неустроева, Т.В. Евдокарлова [106], М.В. Хребин [156]), направленной на формирование готовности к профессиональному самоопределению, и обуславливает начальную стадию профессионального становления (Н.С. Пряжников [120]).

Е.В. Леонова указывает, что в актуальных условиях развития человека особую остроту приобретает проблема непрерывного образования школьников и студентов, поскольку наиболее важными личностными качествами человека становятся готовность к непрерывному повышению своей компетентности, творческий потенциал [85]. Следовательно, условия развития обучающихся на разных ступенях образования (школа, вуз, аспирантура) должны не только актуализировать данные качества, но планомерно, опосредованно их формировать, обеспечивая непрерывность процесса обучения. Образовательная среда, детерминирующая системное овладение учащимися исследовательскими умениями сначала в процессе школьного обучения, а далее обучения в вузе,

способствует организации профессиональной деятельности будущих специалистов с учетом современных научных достижений, содействуя более эффективной самореализации.

Отличительной особенностью научно-исследовательской деятельности обучающихся школы является ее нацеленность не столько на получение нового знания (инновации), сколько на развитие личности школьников, стимулирование их исследовательской активности, интереса к науке и творческого мышления (А.В. Леонтович [86]). В данном случае развитие научного потенциала обучающихся способствует усвоению универсального способа познания окружающей действительности, что формирует особый исследовательский тип мышления.

Научно-исследовательская деятельность студентов предполагает постепенный переход от решения типовых задач в научной и практической областях к приобретению компетенций, необходимых для успешного и эффективного осуществления научного исследования. Таким образом, развитие навыков готовности к научно-исследовательской деятельности (НИД), начиная с ранних курсов, может составить базу для проявления научного творчества (Е.А. Хрисанхова [157], А.Г. Хузагарипов [158], S. Morada [186]).

Умения и навыки развиваются только в деятельности (А.Н. Леонтьев [88]), следовательно, только при выполнении учебно-исследовательских работ, в частности, исследовательских проектов, курсовых работ, инициативных студенческих исследований, выпускной квалификационной работы, возможно развитие компетенций научно-исследовательской деятельности. Выполнение студентами подобных работ на высоком уровне опосредует качество научного результата и дает шанс более компетентного осуществления профессиональной деятельности.

Развитие исследовательских навыков школьников и студентов, в первую очередь, будет зависеть от их мотивации (Е.Ю. Василевская [31], А.С. Обухов [107], М.А. Резниченко [129], Т.О. Гордеева [44]) и творческой активности (С.Р. Гилядов [42], Л.А. Казарина [67], А.В. Леонтович [86] Е.Л. Буслаева [29], Л.В.

Ведерникова [35], Г.А. Гавриленко [38]). Однако при обучении студентов вуза научно-исследовательская деятельность является обязательной формой работы, что предполагает появление стиля научного мышления [38] и развитие навыков операциональной готовности к исследовательской деятельности. В отличие от школьного и вузовского образования, обучение в аспирантуре предполагает реализацию полноценного научного исследования, а следовательно, высокоразвитую инновационно-ориентированную мыследеятельность и креативный уровень научного потенциала личности.

Однако, помимо ресурсов готовности к научно-исследовательской деятельности, важно обратить внимание на ее дефициты. К ним следует отнести слабую исследовательскую мотивацию, исключаящую желание заниматься научным исследованием как смыслообразующий мотив, непонимание важности исследовательских навыков для саморазвития в профессиональной деятельности, минимальное использование в процессе обучения проблемных педагогических ситуаций, актуализирующих творческое и инновационное мышление, креативность. Исключение данных дефицитов может выступать ресурсом готовности выпускников к научно-исследовательской деятельности.

В современных реалиях феномен научного потенциала обучающихся на разных ступенях образования приобретает особую актуальность и требует разработки и создания психолого-педагогических условий его развития. В таковым относят:

- использование интерактивных методов взаимодействия обучающихся, элементов ТРИЗ в процессе решения проблемных ситуаций (Г.С. Альтшуллер [5], А.А. Нестеренко [105], В.В. Лихолетов [89], К.А. Халатян [154]);
- создание ситуации конструктивного сотрудничества субъекта научно-исследовательской деятельности (обучающегося) и субъекта педагогической деятельности (педагога) (А.В. Леонтович [86]);
- диалогический подход к формированию творческого мышления (В.В. Гагай [39])

- поощрение исследовательской активности и самостоятельности обучающихся (О.В. Вакуленко [30]), создание ситуации успеха для обучающихся при переходе от типового решения проблемной задачи к проявлению элементов творчества;
- актуализация рефлексирующего понятийно-деятельностного мышления (А.С. Каминский, Л.П. Панова [69]);
- стимулирование творческой активности (С.Р. Гилядов [42], Л.А. Казарина [67], А.В. Леонтович [86]);
- создание творческих групп (О.В. Вакуленко [30]), деятельность которых будет способствовать удовлетворению научных интересов и расширению опыта исследовательской деятельности;
- организация продуктивного взаимодействия студентов в условиях информационной образовательной среды (Е.Г. Белякова [17]);
- участие обучающихся в научных конкурсах, олимпиадах, конференциях разного уровня [122], представление результатов исследования в виде доклада, тезисов, научной статьи и т.д.;
- обеспеченность школы научно-исследовательской базой (материальной, интеллектуальной, информационной и др.), позволяющей проводить различные виды исследований (З.В. Борисенко [26], О.В. Вакуленко [30]).

Важным аспектом развития исследовательского потенциала является его своевременная диагностика (И.В. Клещева [74], Н.В. Бордовская [25]), которая определяет оптимальный вариант его формирования. Изучение особенностей проявления структурных компонентов научного (исследовательского) потенциала обучающихся на разных ступенях образования позволит проектировать индивидуальные маршруты его развития.

Таким образом, создание в образовательной среде школы и вуза оптимальных условий для формирования научного потенциала обучающихся, креативности, инновационного мышления и их совершенствование, обеспечение преемственности данных ступеней образования в решении ключевых задач

развития обучающихся будет способствовать их личностному и профессиональному становлению, повышению качества научных результатов. Более того, организация подобных условий выступает долгосрочным инвестированием в науку и образование, которое содействует позитивным изменениям экономической и социальной реальности (А.А. Гин [48], Л.Ю. Айснер [2], Л.Г. Король [78], Т.А. Петкова [111], П.М. Алексеева [3]). Создание ситуации развития научного потенциала современной обучающейся молодежи определяет стратегический приоритет государственной молодежной политики (Е.И. Ерошенкова, И.Ф. Исаев и др.) [58].

Таким образом, образовательная среда, нацеленная на развитие инновационно-ориентированного мышления и навыков научно-исследовательской деятельности обучающихся, сама должна отличаться инновационностью. Однако, если ситуация развития не предполагает создание условий для планомерного и систематического становления инновационно-ориентированной мыследеятельности и исследовательских навыков обучающихся, возможным вариантом развития данных особенностей может выступать развивающая программа, ориентированная на выделенные ресурсы.

1.4. Теоретико-методологические основы гипотезы исследования

Приступая к исследованию, мы предположили, что, инновационно-ориентированная мыследеятельность является психологическим условием развития научного потенциала личности обучающихся на разных ступенях образования. Общая гипотеза была конкретизирована в частных гипотезах о том, что:

Во-первых, содержание научного потенциала личности включает мотивационный, когнитивный, операциональный, рефлексивный компоненты, которые неравномерно развиваются на разных ступенях образования.

Во-вторых, научный потенциал личности, проявляющийся в мотивированности к исследованию, научно-творческой активности, операциональной готовности, положительно коррелирует с инновационно-ориентированной мыследеятельностью обучающихся: особенностями словесно-логического мышления, абстрактностью, креативностью, инновационностью мышления;

В-третьих, когнитивный компонент, проявляющийся в специфике инновационно-ориентированной мыследеятельности, является системообразующим в структуре научного потенциала личности.

В-четвертых, создание специальных психологических условий, активизирующих абстрактно-теоретическое, логическое мышление, креативность и инновационность мышления, способствует положительной динамике научного потенциала личности обучающихся.

Данные предположения имеют под собой следующие теоретико-методологические позиции.

Обучение в старших классах и университете является важным этапом развития человека, в котором закладываются основы, позволяющие ему стать субъектом практической деятельности и достичь трудовой и умственной зрелости [6]. Данный период определяет формирование готовности к профессиональному самоопределению и дальнейшее профессиональное обучение (Н.С. Пряжников [120], С.П. Неустроева, Т.В. Евдокарова [106], М.В. Хребин [156]). Однако спектр требований к современному специалисту расширяется, и в ряду профессионально важных качеств приоритетным становится его умение нестандартно, креативно и инновационно мыслить (В.И. Слободчиков [138], Л.Г. Король [78], С.Р. Яголковский [171], Т.А. Барышева [14]), эффективно разрешать нестандартные профессиональные задачи или стандартные задачи в условиях трансформирующегося профессионального

пространства. Поскольку период обучения в старшей школе и университете сензитивен для актуализации потенциальных возможностей человека [6], в том числе научного потенциала личности и развития исследовательской культуры обучающихся, в образовательной среде должны быть созданы условия, детерминирующие развитие данного феномена. Это будет способствовать овладению востребованными навыками учебно-профессиональной деятельности.

М.К. Мамардашвили [97], М.Н. Эпштейн [168], С.В. Величко [33] показали, что «потенциал» с психологической точки зрения представляет собой внутренний ресурс (возможность), позволяющий эффективно осуществлять какую-либо деятельность. При этом С.Л. Рубинштейн [131], К.А. Абульханова-Славская [2], В.И. Слободчиков [138] утверждают, что человек и его психика проявляются и развиваются только в деятельности. То есть, помимо наличия ресурса, важной является готовность его актуализировать, другими словами, ценность потенциала раскрывается в переходе к деятельностной реализации. Однако актуализация внутреннего ресурса неотделима, с одной стороны, от специфики деятельности (А.Н. Леонтьев) [88], с другой стороны, от личности, могущей реализовать потенциальные возможности (Д.А. Леонтьев) [91]. Исходя из этого, согласно представлениям Д.А. Леонтьева [91], М.А. Холодной [155], С.В. Величко [33], любой потенциал является, прежде всего, личностным образованием – потенциалом личности.

Таким образом, научный потенциал как интегративная личностная характеристика представляет собой возможность и готовность эффективно осуществлять научно-исследовательскую деятельность, раскрывая имеющиеся возможности. Обобщая вышесказанное, следует сформулировать структуру научного потенциала личности. При определении структурных компонентов мы опирались на концептуальную модель деятельности А.Н. Леонтьева, структуру которой составляют потребность, мотив, цель, условия, действия, операции [88], а также на понимание структуры учебной деятельности, разработанной Д.Б. Элькониным и включающей мотивацию, задачу, действия, контроль и оценку

достижения результата [167]. Исходя из вышеизложенных аспектов, мы выделяем следующие структурные компоненты научного потенциала личности: мотивационный, когнитивный, операциональный, рефлексивный, каждый из которых проявляется через ряд показателей.

Мотивационный компонент представляет собой мотивированность к научной деятельности конкретного исследователя. Научно-исследовательская деятельность начинается с мотива, направленного на достижение конкретной научной цели, который побуждает, организует, придает личностный смысл исследовательскому поведению. Научно-исследовательская деятельность направлена на создание чего-то объективно нового, а значит, предполагает творческую активность, отличающуюся научной направленностью.

Когнитивный компонент научного потенциала личности включает совокупность знаний, особенности мыслительной деятельности, позволяющие личности эффективно определять и решать научно-исследовательские задачи. Продуцирование нового и актуального знания как результата научной деятельности требует особых интеллектуальных усилий, определенного уровня развития мыслительной деятельности субъекта, которая раскрывается в особенностях абстрактно-теоретического (логического) мышления, ориентированного на креативность и инновационность. Более того, реализация научного потенциала личности предполагает постепенное становление научного стиля мышления, который становится личностным образованием, преломляясь через креативность личности и ее индивидуальный стиль мышления.

Операциональный компонент предполагает умения и навыки, позволяющие грамотно и осмысленно использовать методы научного познания в учебно-исследовательской и научной деятельности, и определяет готовность к реализации научного исследования.

Рефлексивный компонент проявляется в действиях контроля и оценки процесса и результата научно-исследовательской деятельности, что предполагает анализ собственной научно-исследовательской деятельности с целью определения эффективности решения научной проблемы,

совершенствование данной деятельности и саморазвитие личности исследователя в ней.

Поскольку научная деятельность является познавательной, методологической базой исследования выступают представления о данной деятельности как о преобразовании субъектом объективной реальности (А.Н. Леонтьев [88], С.Л. Рубинштейн [131], О.К. Тихомиров [148]). Преобразование реальности посредством науки состоит в достижении нового знания, получаемого в ходе интенсивной мыслительной деятельности исследователя. Исходя из этого, мы предположили, что когнитивный компонент научного потенциала личности является системообразующим в структуре научного потенциала личности.

Л.С. Выготский [36], С.Л. Рубинштейн [131], Д.Б. Эльконин [167], Л.И. Божович [23] показали, что сензитивность юности для развития абстрактно-теоретического (теоретического) мышления обучающихся. Тот факт, что специфика познавательного развития может обеспечить готовность к исследовательской деятельности сначала в рамках учебного исследования, а потом в собственно научной деятельности, сосредоточил наше внимание именно на мыслительной деятельности обучающихся, которая может выступать условием развития НПЛ. Согласно Г.В. Резапкиной, абстрактно-символическое мышление позволяет усваивать и преобразовывать получаемую информацию, используя математическое кодирование [128], логическое мышление предполагает использование понятий, логических конструкций, выявление причинно-следственных отношений.

Однако, по утверждению А.В. Петровского и М.Г. Ярошевского [113], результатом научной деятельности является новое знание. Для его открытия, наряду с выраженным теоретическим мышлением, абстрактностью, особое значение приобретает креативность личности. Согласно Т.А. Барышевой [14], креативность является системным психическим образованием, указывает, что интеллектуальные параметры креативности проявляются в способности к преобразованиям, дивергентности. Д.Б. Богоявленская полагает, что

креативность является качественной определенностью высшего уровня интеллектуальной активности, социально-обусловленным явлением, развивающимся в деятельности [21]. Особо значимо для нашего исследования утверждение В.Н. Дружинина о том, что интенсивное развитие креативности приходится на юношеский возраст, когда на основе общей креативности создается специализированная креативность как способность к творчеству, опосредованная определенной сферой деятельности [55]. Именно креативность мыслительной деятельности приводит к главному итогу научной деятельности – новому знанию.

Важной характеристикой научного открытия является его потенциальная польза, т.е. новое научное знание обязательно должно отличаться инновационностью. Согласно В.С. Лазареву [84], актуальность любого новшества определяется прежде всего значимостью практической проблемы, которую оно может решить, поэтому важнейшей особенностью новшества является его потенциальная полезность в случае внедрения. По мнению В.И. Слободчикова [137], инновация подразумевает процедуру культурного оформления инновационного опыта в конкретную сферу жизнедеятельности. В свою очередь С.Р. Яголковский [171] констатирует, что инновационность предполагает способность субъекта осмысливать, модифицировать и продвигать новые оригинальные идеи. Следовательно, научная деятельность исследователя, опираясь на интеллектуальные и личностные ресурсы, регулируясь социальными запросами, нацелена на поиск, обоснование и доказательство нового знания.

Таким образом, методологическая основа исследования дает возможность предполагать, что период обучения в старшей школе и вузе является сензитивным для развития, с одной стороны, особенностей инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся, с другой стороны, научного потенциала личности. Инновационно-ориентированная мыследеятельность и ее параметры образуют когнитивный компонент научного потенциала личности,

являются ключевым фактором в его структуре и являются психологическим условием развития данного феномена.

Структурные компоненты научного потенциала личности (НПЛ) и показатели, через которые они проявляются, представлены в таблице 1.4.1. Изучение и осмысление научного потенциала личности через его показатели позволят выявить наличный уровень и динамику его развития, что может лечь в основу проектирования индивидуального маршрута развития научного потенциала личности на разных ступенях образования.

Таблица 1.4.1.

Структура научного потенциала личности

Компоненты НПЛ	Показатели НПЛ
Мотивационный	<ul style="list-style-type: none"> • мотивированность к исследованию; • научно-творческая активность.
Когнитивный	<p>Инновационно-ориентированная мыследеятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности логического мышления; • абстрактность мышления; • креативность; • инновационность мышления.
Операциональный	<ul style="list-style-type: none"> • операциональная готовность к исследованию (владение методами, умениями и навыками научного познания); • научный стиль мышления;
Рефлексивный	Контроль и оценка процесса и результата научно-исследовательской деятельности

Учеными показана важность развития мышления (Л.С. Выготский [36], Д.Б. Эльконин [167], Б.Г. Ананьев [6], В.С. Лазарев [84]), творческих способностей и креативности (Д.Б. Богоявленская [21], Т.А. Барышева [15], В.Н. Дружинин [55], Д.Ф. Ильясов, А.А. Севрюкова [64]) и навыков исследовательской деятельности (В.С. Лазарев [84], Г.С. Альтшуллер [5], Н.В. Бордовская [25]) в становлении человека в качестве субъекта деятельности. Это определяет приоритетность формирования научного потенциала личности

обучающихся. Вышесказанное обусловило разработку развивающей программы для старшеклассников с целью доказательства предположения о том, что создание специальных психолого-педагогических условий, активизирующих абстрактно-теоретическое мышление, креативность и инновационность мышления будут способствовать положительной динамике научного потенциала личности обучающихся.

Приступив к разработке развивающей программы для старшеклассников, мы исходили из методологических положений, прописанных в данном параграфе. Учеными показано, что специальная организация в образовательной среде условий, способствующих формированию умений и навыков научно-исследовательской деятельности, способствует целостному развитию личности старшеклассника (Г.С. Альтшуллер [5], А.А. Нестеренко, А.В. Леонтович [86], Л.А. Казарина [67] и др.). В.С. Лазарев [84] утверждает, что ведущими видами деятельности обучающихся в современной школе должны стать исследование и проектирование, только в данном случае, согласно мнению учёного, возможно решение задач полноценного развития личности. Исследователями показана роль системной рефлексии в освоении профессионального пространства (Г.В. Мануйлов, Г.Г. Горелова, Е.А. Рыльская, С.В. Морозова, Н.Н. Васягина [98]) и рефлексирующего понятийно-деятельностного мышления (А.С. Каминский, Л.П. Панова [69]) и творческой активности (С.Р. Гилядов [42], Л.А. Казарина [67], А.В. Леонтович [86] в саморазвитии личности обучающихся. Важным аспектом реализации программы развития является включение интерактивных методов взаимодействия старшеклассников при решении проблемных ситуаций (Г.С. Альтшуллер [5], К.А. Халатян [154]).

Учитывая вышесказанное, в программу развития мы включили методы активизации креативности и инновационной направленности мышления, абстрагирования, рефлексии процесса познания, элементы проектной и исследовательской деятельности, элемента ТРИЗ, научно-исследовательские (проблемные) ситуации, дискуссии.

Организация и результаты эмпирического доказательства гипотезы исследования представлены в следующей главе.

ГЛАВА 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МЫСЛЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ НА РАЗНЫХ СТУПЕНЯХ ОБРАЗОВАНИЯ

2.1. Организация и методы исследования особенностей научного потенциала личности и инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся на разных ступенях образования

Эмпирическое исследование основывается на теоретических положениях, описанных в первой главе. Проведённый теоретический анализ психолого-педагогических исследований показал, что научный потенциал личности это сложное динамическое структурное образование, включающее ряд критериев, развивающихся в определенных психолого-педагогических условиях.

Цель данного исследования заключается в изучении особенностей научного потенциала личности в их связи с характеристиками инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся. Общей гипотезой нашего исследования является предположение о том, что инновационно-ориентированная мыследеятельность является психологическим условием развития научного потенциала личности обучающихся на разных ступенях образования. Данное предположение конкретизируется через ряд частных гипотез:

- во-первых, содержание научного потенциала личности включает мотивационный, когнитивный, операциональный, рефлексивный компоненты, которые определяют неравномерность его развития на разных ступенях образования;

- во-вторых, научный потенциал личности, проявляющийся в мотивированности к исследованию, научно-творческой активности, операциональной готовности, положительно коррелирует с инновационно-ориентированной мыследеятельностью обучающихся: особенностями словесно-логического мышления, абстрактностью, креативностью, инновационностью мышления;
- в-третьих, когнитивный компонент научного потенциала личности, проявляющийся в специфике инновационно-ориентированной мыследеятельности, является системообразующим в структуре научного потенциала личности;
- в-четвертых, создание специальных психолого-педагогических условий, активизирующих абстрактно-теоретическое, логическое мышление, креативность и инновационность мышления, способствует развитию научного потенциала личности обучающихся.

Для достижения цели и доказательства гипотез исследования необходимо решить следующие задачи исследования:

4. Исследовать особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности как психологического условия развития научного потенциала личности на разных ступенях образования.

5. Разработать и реализовать программу развития инновационно-ориентированной мыследеятельности, способствующую положительной динамике научного потенциала личности обучающихся старших классов.

Исследование проводилось в 2018-2023 гг. В нем приняли участие 313 человек в возрасте 17-24 лет, среди них: 118 обучающихся старших классов, 122 студента вуза, 73 аспиранта. Из общего числа респондентов: 47% – юноши, 53% – девушки. Программа развития инновационно-ориентированной мыследеятельности реализовывалась на выборке старшеклассников (N=90), из них 45 старшеклассников экспериментальной группы, 45 – контрольной группы.

Базы исследования: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский

государственный национальный исследовательский университет»; «Белгородский университет кооперации, экономики и права»; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», МБОУ «СОШ №7», МБОУ «СОШ №42», МБОУ «Гимназия №2» г. Белгорода.

В исследовании использовались следующие **методы**: анализ и обобщение научной литературы, психодиагностический, экспериментальные методы, методы количественного и качественного анализа данных, статистический анализ эмпирических данных: непараметрический U-критерий Манна-Уитни, непараметрический критерий Краскела-Уоллиса, факторный анализ, коэффициент ранговой корреляции Спирмена, множественный регрессионный анализ, непараметрический критерий T-критерий Вилкоксона («IBM SPSS Statistics 22»).

Для решения эмпирических задач исследования были использованы диагностические методики, направленные на изучение научного потенциала личности и инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся. В теоретической главе обоснована структура научного потенциала личности, включающая в себя мотивационный, когнитивный, операциональный и рефлексивный компоненты. Для каждого структурного компонента определены показатели и измерительный инструментарий, представленные в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1.

Диагностические методики для изучения показателей научного потенциала личности и инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся

Компоненты НПЛ	Показатели	Методики
Мотивационный	<ul style="list-style-type: none"> мотивированность к исследованию; 	<ul style="list-style-type: none"> Анкета «Установление мотивации исследования» (М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова)

Компоненты НПЛ	Показатели	Методики
	<ul style="list-style-type: none"> научно-творческая активность; 	<ul style="list-style-type: none"> Диагностика мотивационной структуры личности (В.Э. Мильман) Анкета «Установление творческой активности личности учащихся в учебном исследовании» (М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.) Анкета (для студентов и аспирантов) «Ориентация на исследование в профессии» (М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.)
Когнитивный	Инновационно-мыслительная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> особенности логического мышления; абстрактность; креативность; инновационность мышления; 	<ul style="list-style-type: none"> «Многофакторный личностный опросник 16PF», фактор В (Р. Кеттелл, адаптация А.Г. Шмелева, В.И. Похилько, А.С. Соловейчика) Методика «Тип мышления» (Г.В. Резапкина) Методика «Диагностика исследовательского потенциала» (В.Э. Мильман) Методика изучения личностной креативности (Е.Е. Туник) «Опросник для определения типа инновационного мышления» (М. Киртон)
Операциональный	<ul style="list-style-type: none"> операциональная готовность к исследованию (владение методами, умениями и навыками научного познания); научный стиль мышления. 	<ul style="list-style-type: none"> Методика «Диагностика исследовательского потенциала» (В.Э. Мильман) Определение стиля информационного усвоения (А.Р. Грегос) Анкета «Установление технологической готовности к исследованию» (М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.) Анкета «Установление научного стиля мышления» (М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.)
Рефлексивный	Контроль и оценка процесса и результата научно-исследовательской деятельности	<ul style="list-style-type: none"> Методика определения уровня рефлексивности (А.В. Карпов, В.В. Пономарева) Методика «Диагностика исследовательского потенциала» (В.Э. Мильман) Анкета изучения внешних проявлений (актуализации) научного потенциала личности

Диагностические методики представлены в приложении 1.

Эмпирическое исследование включало три этапа.

Первый этап состоял в изучении научного потенциала личности обучающихся (на выборках старшеклассников, студентов, аспирантов) и сравнительном анализе выраженности показателей НПЛ старшеклассников, студентов вуза и аспирантов. На данном этапе были изучены мотивационный, операциональный и рефлексивный структурные компоненты.

Второй этап эмпирического исследования заключался в изучении когнитивного компонента научного потенциала личности, представленного особенностями инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся.

Третий этап данного исследования заключался в разработке на основе результатов констатирующего эксперимента и реализации программы развития инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся (на выборке обучающихся старшей школы), способствующей положительной динамике научного потенциала личности. На данном этапе проведены итоговая диагностика показателей научного потенциала личности старшеклассников контрольной и экспериментальной групп и анализ и осмысление результатов констатирующего и формирующего этапов эксперимента.

2.2. Психологические особенности научного потенциала личности обучающихся

Научный потенциал как многомерное личностное образование является объектом диссертационного исследования. Исходя из научной позиции, под научным потенциалом мы понимаем возможность и готовность личности эффективно осуществлять научно-исследовательскую деятельность,

актуализируя имеющиеся возможности. Мы предположили, что НПЛ имеет целостную структуру, включающую мотивационный, когнитивный, операциональный, рефлексивный компоненты, каждый из которых представлен определенными показателями (таблица 2.1.1). Общий уровень НПЛ рассмотрен в диапазоне от относительно низкого (адаптивного и репродуктивного уровней) до относительно высокого (эвристического и креативного уровней) и определяется в зависимости от выраженности каждого показателя научного потенциала личности. Низкие уровни развития НПЛ, как правило, характеризуются недостаточной выраженностью всех показателей, однако, изучив общую картину эксплицитности данного феномена, можно обнаружить латентные ресурсы его развития в юношеском возрасте. Между тем, высокие уровни развития НПЛ – эвристический и креативный – обуславливают готовность и возможность проявлять личностную креативность, осуществлять творческий поиск решения нестандартной задачи, демонстрировать критическое отношение к результатам данного поиска, способность прогнозировать его полезность и актуальность.

Далее представлен анализ результатов изучения НПЛ и особенностей его показателей у юношей и девушек, обучающихся на разных ступенях образования – в старшей школе, вузе и аспирантуре.

Исследуемая выборка была разделена на три группы. Так, первую группу составили старшеклассники (N=118), вторую группу – студенты (N=122), третью группу – аспиранты (N=73). В исследуемой выборке обнаружены представители, имеющие разные уровни развития научного потенциала личности – от адаптивного до креативного (таблица 2.2.1.).

Среди старшеклассников преобладающим является относительно низкий уровень развития НПЛ (адаптивный и репродуктивный уровни), что частично согласуется с результатами других исследований по изучению особенностей научного потенциала и научно-исследовательской культуры [20, 123], при этом в исследуемой группе не обнаружено респондентов с креативным уровнем развития НПЛ. У студентов возрастает тенденция развития НПЛ до

эвристического уровня и в некоторых случаях до креативного уровня, а выраженность общего уровня НПЛ ($Me=2,8$, $max=4$) превалирует над аналогичным показателем у старшеклассников ($Me=2,5$, $max=4$). У преобладающего большинства аспирантов наблюдается высокий уровень развития НПЛ (эвристический и креативный) ($Me=3,2$, $max=4$). Данный факт свидетельствует о том, что в образовательной среде вуза создаются условия для развития исследовательских навыков в научно-исследовательской деятельности, которая является обязательной в учебном процессе студентов и главной для аспирантов.

Таблица 2.2.1.

Распределение выборки по общему уровню развития научного потенциала личности

Уровень НПЛ	Старшеклассники	Ср.б	Студенты	Ср.б	Аспиранты	Ср.б
Адаптивный	44%	1,9	16%	1,9	-	-
Репродуктивный	41%	2,6	49%	2,6	6%	3,1
Эвристический	15%	2,9	23%	3	60%	3,2
Креативный	-	-	12	3,2	34%	3,4
Ср. б.	-	2,5	-	2,8	-	3,2

Для анализа имплицитных ресурсов развития НПЛ необходимо проанализировать специфику его проявления у респондентов, обучающихся на разных ступенях образования, – у старшеклассников, студентов и аспирантов. Знание и учет данных ресурсов дадут возможность проектировать условия развития НПЛ, что особенно актуально для школьного образования, поскольку позволит не только прививать исследовательскую культуру, но и учить критически мыслить, проявлять креативность при решении проблемных задач.

В таблице 2.2.2. представлены компоненты НПЛ и выраженность их показателей у старшеклассников, студентов, аспирантов. Далее проанализируем

особенности и тенденции развития данного феномена в юношеском возрасте в зависимости от степени образования.

Таблица 2.2.2.

Выраженность показателей НПЛ старшеклассников, студентов, аспирантов
(ср.б.)

Компоненты НПЛ	Показатели НПЛ	Старшеклассники	Студенты	Аспиранты
Мотивационный	мотивированность к исследованию	2,5	2,9	3,2
	научно-творческая активность	2,5	2,8	3
	ориентация на исследование в профессии	-	2,4	3
Когнитивный	абстрактно-символический тип мышления	2,3	3,9	4,6
	словесно-логический тип мышления	4,6	4,9	6,2
	абстрактность мышления	5,2	6,1	7,6
	креативность личности	62	70	75,5
	инновационность мышления	69,6	83	123
Операциональный	операциональная готовность к исследованию	2,3	2,6	3,1
	научный стиль мышления	2,3	2,7	3,1
Рефлексивный	рефлексивность	5,1	6,6	6,5

Полученные в ходе анализа результаты эмпирического изучения научного потенциала личности у старшеклассников показали, что наибольшую выраженность имеют показатели «мотивированность к исследованию» и «научно-творческая активность» (таблица 2.2.3.), причём эта особенность характерна для респондентов с разными уровнями развития НПЛ (от адаптивного до эвристического). Аналогичная тенденция характерна для

студентов, вместе с тем выраженность показателя мотивированности к исследованию ($Me=3,2$, $max=4$) у аспирантов значительно превышает аналогичные показатели у старшеклассников ($Me=2,4$) и студентов ($Me=2,9$). Данный факт дает основание полагать, что именно эти показатели, составляющие *мотивационный компонент* НПЛ, являются источниками развития научного потенциала личности.

Таблица 2.2.3.

Выраженность показателей научного потенциала личности старшеклассников с разным уровнем НПЛ (ср.б.)

Показатели НПЛ	Уровни научного потенциала личности			Ср.б. по выборке
	Адаптивный	Репродуктивный	Эвристический	
Мотивация к исследованию	1,9	2,7	3	2,5
Операциональная готовность	1,7	2,4	2,7	2,3
Научный стиль мышления	1,7	2,6	2,7	2,3
Научно-творческая активность	2,1	2,5	2,9	2,5

Старшеклассники, имеющие низкий (адаптивный и репродуктивный) научный потенциал, отличаются слабо выраженной мотивированностью к исследовательской деятельности ($Me=1,91$, $max=4$), которая как правило носит ситуативный и неустойчивый характер. У таких школьников слабо выражена познавательная потребность наряду с непониманием сути научного исследования. В отличие от них, обучающиеся с эвристическим уровнем НПЛ демонстрируют устойчивые познавательные мотивы, проявляя личный интерес как к процессу познавательной деятельности, так и к ее результату. У всех представителей данной группы уровень развития мотивации исследования выше среднего значения по выборке ($Me=3$, при $Me_{гр.}=2,5$).

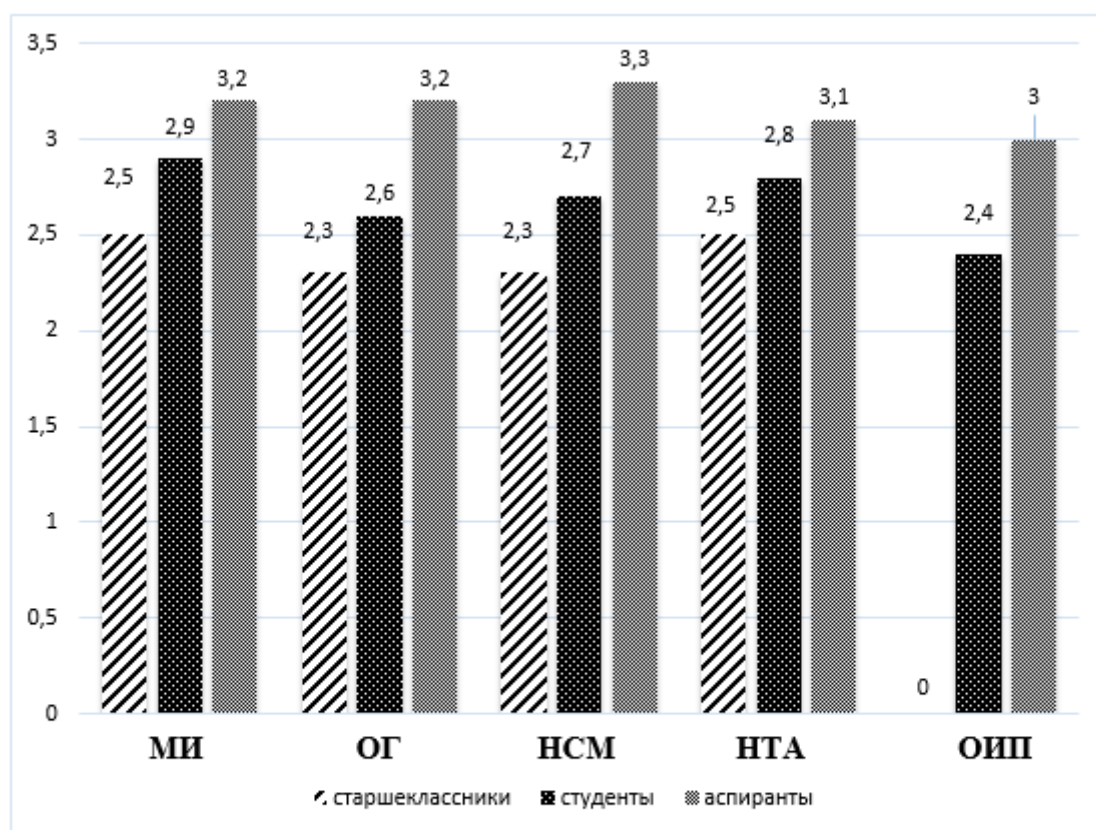
Анализ научного потенциала личности студентов вуза показал, что, несмотря на преобладание адаптивного и репродуктивного уровней, тенденция

повышения выраженности НПЛ возрастает по сравнению со старшеклассниками, как по общему уровню НПЛ, так и его показателям (таблицы 2.2.2., 2.2.4., рисунок 2.2.1.).

Таблица 2.2.4.

Выраженность показателей научного потенциала личности у студентов с разным уровнем НПЛ (ср.б.)

Показатели НПЛ	Уровни научного потенциала личности					Ср.б. по выборке	
	Низкие уровни		Ср.б.	Высокие уровни			Ср.б.
	Адаптивный	Репродуктивный		Эвристический	Креативный		
Мотивированность к исследованию	2,1	2,7	2,4	3,2	3,4	3,3	2,9
Операциональная готовность	1,7	2,5	2,1	3,1	3,2	3,2	2,6
Научный стиль мышления	1,9	2,6	2,3	3	3,2	3,1	2,7
Научно-творческая активность	2,2	2,6	2,4	3	3,4	3,2	2,8
Ориентация на исследование в профессии	1,5	2,1	1,8	2,8	3,2	3	2,4



Примечание: МИ – мотивированность к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОИП – ориентация на исследование в профессии

Рис. 2.2.1. Выраженность показателей научного потенциала личности старшекласников, студентов, аспирантов (ср.б.)

В целом результаты исследования показали значительный разброс в выраженности показателей НПЛ у студентов с низким и высоким его уровнями. Наиболее эксплицитными в структуре научного потенциала обучающихся вуза являются показатели «мотивированность к исследованию» и «научно-творческая активность». Выраженность данных параметров у студентов превышает аналогичные показатели у старшекласников.

В исследуемой выборке обнаружены юноши и девушки, характеризующиеся относительно низким уровнем мотивации к исследовательской деятельности, а в некоторых случаях – полным отсутствием такой мотивации ($M_e=2,4$, $max=4$). Для них характерны слабая интенсивность познавательной потребности, неустойчивая ситуативная мотивация, отсутствие

четких маркеров научного исследования, трудности при формулировке научного аппарата – постановке проблемы, цели, задач, выдвижении гипотез. У таких обучающихся отсутствует исследовательская активность, при решении проблемной ситуации, как правило, применяют известный алгоритм. Некоторые студенты демонстрировали другой подход к решению исследовательских задач, связанный с придумыванием нереалистичных, фантастических решений, не приводящий к продуктивному результату.

В отличие от таких обучающихся, для студентов с высоким уровнем развития НПЛ характерна стабильно устойчивая мотивация к исследовательской деятельности ($Me=3,3$, $max=4$) (Таблица 2.2.3.), что указывает на личностную увлеченность и заинтересованность процессом и результатом научного исследования, осмысленность выбора методов решения научно-исследовательской задачи, внутренний интерес к процессу исследования.

Однако у 27% испытуемых с низким НПЛ наблюдается тенденция к развитию показателей, связанных с исследовательской мотивацией и творческой активностью, что указывает на желание заниматься исследовательской деятельностью, но невозможность ее успешного выполнения из-за низкой выраженности других показателей научного потенциала личности. В частности, выраженность показателя операциональной готовности к научно-исследовательской деятельности студентов с относительно низким НПЛ ($Me=2,1$, $max=4$) указывает на отсутствие навыков реализации научно-исследовательской деятельности, трудности владения понятийным аппаратом, сложности при анализе, сравнении и систематизации научного материала. При этом выраженность данного показателя у студентов с эвристическим и креативным уровнями значительно отличается от аналогичного показателя студентов с низким НПЛ и старшеклассников. Такие обучающиеся как правило не испытывают существенных трудностей при разработке научного аппарата, умеют ясно выразить проблему исследования, проводить ее теоретический анализ. Тем не менее, у студентов зачастую возникают трудности при селекции

и корректном применении научных методов, при осмыслении и интерпретации полученных результатов.

Изучение научно-творческой активности ($M_e=2,4$, $max=4$), запускающей творческий поиск решения проблемной задачи, позволило обнаружить слабо выраженную самостоятельность в модификации исследовательских идей, отсутствие желания изучать актуальные научные проблемы, склонность к шаблонному решению исследовательской задачи у студентов с относительно низким НПЛ. Согласно В.В. Лихолетову, творческий потенциал блокируют такие аспекты, как конформизм, шаблонность и жёсткость мышления [89]. Данные особенности, присущие обучающимся с относительно низким НПЛ, затрудняют его дальнейшую актуализацию.

Однако у некоторых студентов наблюдается переход от шаблонных методов к элементам самостоятельного поиска новых решений в стандартных ситуациях. При этом достижение успешного результата решения исследовательской задачи затрудняет узость, малое разнообразие выдвигаемых гипотез и поисков решения. Это отражено в результатах диагностики исследовательского потенциала.

Показатель научно-творческой активности ($M_e=3,2$, $max=4$) студентов с эвристическим и креативным уровнями имеет высокую выраженность, что указывает на склонность наиболее полно проявлять свой творческий потенциал в ходе учебного и (или) научного исследования, это обеспечивает возможность выдвигать нестандартные гипотезы, тщательно прорабатывать способы их проверки через постановку и решение исследовательских задач. Согласовывая эти результаты с эмпирическими данными, полученными в ходе диагностики исследовательского потенциала, необходимо отметить, что у всех студентов данной группы общая оценка решения проблемной задачи достаточно высока. В процессе решения наблюдалось очень быстрое и четкое (почти без лишних ходов) выполнение задания, адекватное и логичное использование полученной информации на ранних этапах для достижения конечной цели.

Творческая активность лежит в основе стратегий поведения личности, которые способствуют адекватному применению приобретенных знаний в будущей профессиональной деятельности. Высокий уровень научного потенциала личности способствует более глубокому освоению профессионального пространства, совершенствованию профессионально-важных качеств, умению быстро ориентироваться и находить адекватный способ решения в ситуации неопределенности, осуществлять исследовательскую деятельность в профессии. Все это делает вклад в человеческий капитал личности и детерминирует конкурентоспособность специалиста на рынке труда.

В современных реалиях готовность к исследованию в будущей профессии имеет серьезное значение для непрерывного саморазвития. Основой для развития данной готовности может выступать научный потенциал личности, способствующий совершенствованию собственных профессиональных способностей, разработке и внедрению инновационных технологий в работу. Связи с этим в качестве показателя НПЛ была изучена направленность обучающихся на применение исследовательских умений и навыков в собственной профессиональной деятельности.

Согласно полученным данным, показатель «ориентация на исследование в профессии» у обучающихся высшей школы имеет низкую эксплицитность ($M_e=2,4$, $max=4$), что очевидно осложнит включение в профессию и профессиональное саморазвитие. Однако обнаружено, что чем выше уровень НПЛ, тем более выражена тенденция ориентации на исследования в профессиональной деятельности, что является важным аспектом развития в условиях цифровизации современного общества. Непрерывная актуализация и развитие НПЛ в современных реалиях обеспечивают более эффективные и результативные решения профессиональных задач.

Аспиранты рассматриваются нами как непосредственные деятели науки, поскольку их ключевая деятельность связана с осуществлением не учебного исследования, а собственно научной деятельности, результат которой будет в итоге оформлен как новое знание, отвечающее требованиям научности.

Эмпирическое исследование показало, что общий уровень развития НПЛ и его показатели имеют высокую выраженность (таблица 2.2.5.) у большинства респондентов данной выборки (94%).

Таблица 2.2.5.

Выраженность показателей научного потенциала личности аспирантов с репродуктивным, эвристическим и креативным уровнями (ср.б.)

Показатели НПЛ	Уровни научного потенциала личности			Ср.б. по выборке
	Репродуктивный	Эвристический	Креативный	
Мотивация к исследованию	3	3,2	3,4	3,2
Операциональная готовность	3,1	3,2	3,2	3,2
Научный стиль мышления	3,1	3,3	3,5	3,3
Научно-творческая активность	2,7	3,1	3,4	3,1
Ориентация на исследование в профессии	2,6	3	3,2	3

Относительно высокая выраженность показателя «ориентация на исследование в профессии» ($Me=3$, $max=4$) у аспирантов свидетельствует о готовности в дальнейшем заниматься не просто заниматься исследованием в профессиональной деятельности, но и связать с наукой свою профессиональную деятельность.

Однако в исследуемой выборке обнаружены респонденты с репродуктивным (относительно низким) уровнем развития НПЛ, при этом у них наименее выраженными являются показатели мотивации к исследованию ($Me=3$, $max=4$), научно-творческой активности ($Me=2,7$, $max=4$) и ориентации на исследование в профессии ($Me=2,6$, $max=4$). Одной из причин полученных значений является преобладание внешних мотивов исследовательской деятельности (например, мотивации престижа, долга), косвенно связанных с научным исследованием. Однако, учитывая специфику механизма «сдвига

мотива на цель» [88], можно предположить, что интенсивные занятия исследовательской деятельностью будут способствовать переориентации исследователя с внешних мотивов деятельности на внутренние, а сопровождение научно-исследовательской деятельности научными руководителями и консультантами будет способствовать совершенствованию исследовательских умений.

Анализ эмпирических данных показал, что ресурсами развития НПЛ выступают показатели мотивационного компонента «мотивация к исследованию» и «научно-творческая активность», при этом их роль особенно важна для старшеклассников и студентов.

Исходя из научной позиции, *когнитивный компонент* научного потенциала личности выражен особенностями инновационно-мыслительной деятельности. Инновационно-мыслительная деятельность (ИМД) представляет собой активность, направленную на решение проблемных (открытых, нестандартных) задач, а также стандартных задач в условиях неопределенности посредством абстрактно-теоретического, логического мышления, ориентированных на креативность и инновационность. Исходя из этого, особенности ИМД респондентов изучались с точки зрения уровня развития и доминирования различных типов мышления, преобладания в мышлении тенденций к конкретизации или абстрагированию, инновационной и креативной направленности мышления.

Н-критерий Краскела-Уоллиса показал наличие статистических различий в особенностях инновационно-мыслительной деятельности среди старшеклассников, студентов и аспирантов (отражены в таблице 2.2.6).

Наиболее выражены различия по показателям «личностная креативность» ($N_{\text{эмп}}=188,228$), «инновационное мышление» ($N_{\text{эмп}}=148,28$), «склонность к риску» ($N_{\text{эмп}}=140,906$), «креативный тип мышления» ($N_{\text{эмп}}=62,507$) и «абстрактность мышления» ($N_{\text{эмп}}=119,848$). Это указывает на значимость данных показателей в актуализации инновационно-ориентированной мыследеятельности в юности.

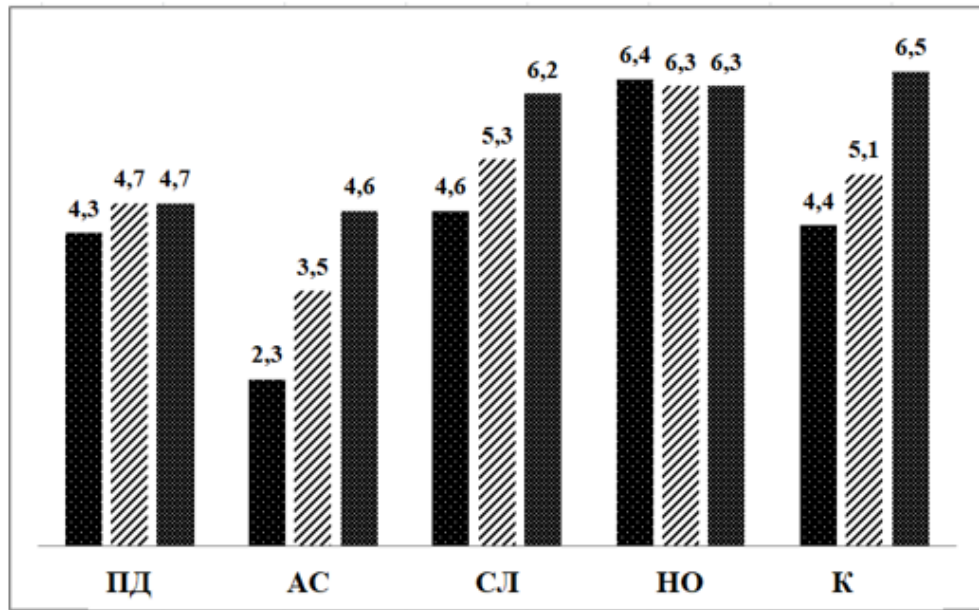
Таблица 2.2.6.

Соотношение показателей инновационно-ориентированной мыследеятельности (ИМД) старшеклассников, студентов, аспирантов (ср.б.)

Характеристики ИМД	Старшеклассники	Студенты	Аспиранты	И Краскелла-Уоллеса
Абстрактно-символический тип мышления	2,3	3,9	4,6	61,434*
Словесно-логический тип мышления	4,6	4,9	6,2	27,790*
Креативный тип мышления	4,4	4,8	6,4	62,507*
Абстрактность мышления	5,2	6,1	7,6	119,848*
Склонность к риску	14,2	18,4	21,6	140,906*
Любознательность	17,1	18,1	18,1	18,835*
Сложность	17,1	17,9	19,1	54,899*
Воображение	13,6	16	16,8	96,038*
Личностная креативность	62	70	75,5	188,228*
Инновационность мышления	69,6	83	123	148,280*

Примечание: * $p=0,01$, ** $p=0,05$

Анализ выраженности показателей различных типов мышления у старшеклассников, студентов и аспирантов свидетельствует о значимых различиях (рисунок 2.2.2.), при этом наиболее выражены отличия в показателях абстрактно-символического и креативного типов мышления.



Примечание: ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления.

Рис. 2.2.2. Выраженность типов мышления старшеклассников, студентов и аспирантов (ср.б.).

Для старшеклассников характерны наглядно-образный ($Me=6,4$, $max=8$), словесно-логический ($Me=4,6$, $max=8$) и креативный ($Me=4,4$, $max=8$) типы мышления наряду с низкой выраженностью показателя абстрактно-символического мышления ($Me=2,3$, $max=8$), необходимого для продуктивной исследовательской деятельности. Этот вопрос требует особого внимания, учитывая сензитивность развития данного показателя, его разрешение данной проблемы должно быть связано с организацией психолого-педагогических условий для становления абстрактного мышления.

Распределение обучающихся старших классов школы с разным уровнем развития научного потенциала личности в зависимости от доминирующего типа мышления представлено в таблице 2.2.7. Из результатов следует, что с повышением уровня НПЛ усиливается выраженность креативного и словесно-логического мышления, что обуславливает более эффективное решение исследовательских задач. Аналогичная тенденция наблюдается в группах

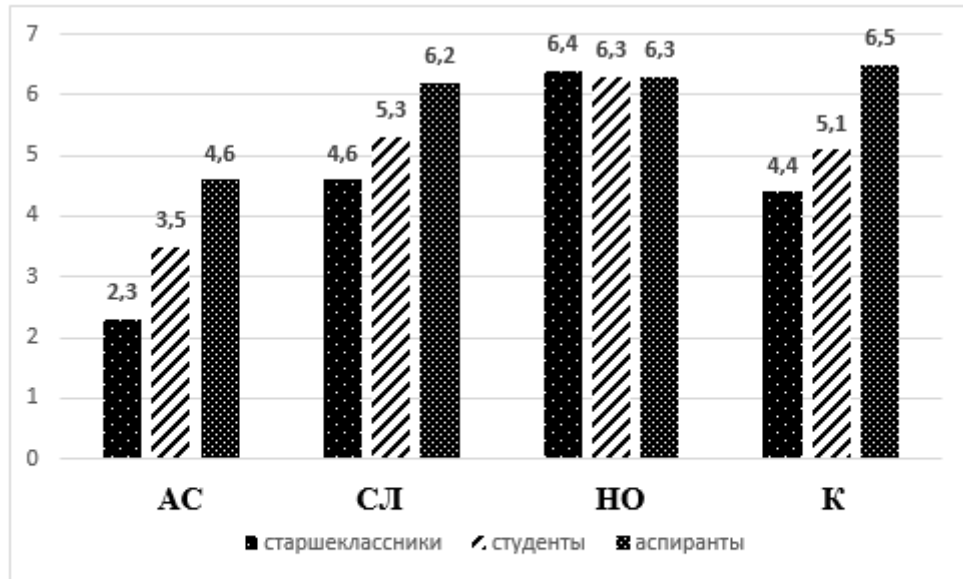
студентов и аспирантов, при этом у студентов с относительно высоким научным потенциалом возрастает выраженность креативного мышления (таблицы 2.2.6., 2.2.8.), у аспирантов – усиливается роль абстрактного мышления. Выраженность показателя «абстрактно-символический тип мышления» ($Me=4,6$) значительно превышает аналогичный показатель у старшеклассников ($Me=2,3$) и студентов ($Me=3,5$).

Таблица 2.2.7.

Распределение старшеклассников с разным уровнем развития НПЛ в зависимости от доминирующего типа мышления (в %)

Уровень развития НПЛ	Доминирующий тип мышления				
	Предметно-действенное	Абстрактно-символическое	Словесно-логическое	Наглядно-образное	Креативное
Адаптивный	17	0	17	62	6
Репродуктивный	9	0	29	40	22
Эвристический	0	0	31	12	43

У старшеклассников с относительно низким уровнем НПЛ наиболее выражен наглядно-образный тип мышления, характеризующийся развитым воображением, которое при этом не способствует достижению успеха в научно-исследовательской деятельности. Более того, согласно эмпирическим данным, у старшеклассников с адаптивным (17%) и репродуктивным (29%) научным потенциалом личности обнаружены выраженные показатели словесно-логического ($Me=4,6$, $max=8$) и креативного ($Me=4,4$, $max=8$) типов мышления (рисунок 2.2.3.).



Примечание: АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления.

Рис. 2.2.3. Выраженность типов мышления респондентов (ср. б.)

Причины слабого развития НПЛ у этих старшеклассников, как правило, связаны с низкой исследовательской мотивацией и операциональной неготовностью к научно-исследовательской деятельности. Однако особенности логического и креативного мышления являются мощной предпосылкой развития научного потенциала личности.

Анализ выраженности типов мышления у обучающихся вуза с разным уровнем НПЛ показал возрастание по сравнению со старшеклассниками выраженности показателя словесно-логического ($Me=5,3$, $max=8$) и абстрактно-символического ($Me=3,5$, $max=8$) типов мышления. Средняя эксплицитность абстрактно-символического типа мышления превышает аналогичный показатель у старшеклассников, но тем не менее характеризуется относительно низким значением. При этом лишь для 6,9% студентов с относительно низким НПЛ характерен выраженный показатель абстрактно-символического типа мышления. Учитывая, что юношеский возраст является сензитивным к развитию абстрактно-теоретического мышления, можно отметить особую актуальность организации специальных условий.

Таблица 2.2.8.

Распределение студентов с разным уровнем развития НПЛ в зависимости от доминирующего типа мышления (в %)

Уровень развития НПЛ	Доминирующий тип мышления				
	Предметно-действенное	Абстрактно-символическое	Словесно-логическое	Наглядно-образное	Креативное
Адаптивный	11	0	24	41,5	6,5
Репродуктивный	8	0	31	43,5	17,5
Эвристический	0	8	22	18	52
Креативный	0	12	33	0	55

Таким образом, эмпирические результаты изучения особенностей мышления у старшеклассников и студентов с относительно низким уровнем развития НПЛ и их анализ показали, что большинство обучающихся, сталкиваясь с необходимостью решения нестандартной интеллектуальной задачи, предпочитают использовать известный алгоритм действий, как правило, не приводящий к ожидаемому результату. Однако заранее заданный образец не только ограничивает самостоятельность личности, но и притупляет творческую активность таких студентов. Это указывает на важность создания развивающей среды, способствующей творческому саморазвитию, а также формированию умений прогнозировать, анализировать, обобщать, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи и т.д.

Иная ситуация наблюдается у обучающихся с относительно высоким уровнем развития НПЛ. Так, старшеклассников, студентов с выраженным НПЛ и аспирантов отличает пластичное мышление, оригинальность идей, склонность к придумыванию, активному поиску решения нестандартной ситуации путем выдвижения разнообразных предположений, целостное восприятие связей и зависимостей, умение ориентироваться в многообразии известного материала и осуществлять его комбинирование и дополнение, исходя из специфики конкретной задачи. Однако иногда у таких студентов возникает вязкость, заикленность на своей позиции и нежелание принимать противопоставляемые аргументы без собственной проверки. Сделаем попытку объяснить данный

феномен личностными особенностями респондентов, удовлетворение которых получает приоритет над основной целью научного исследования. В этом случае в первую очередь требуется работа с исследовательской мотивацией, которая, скорее всего, имеет внешнюю направленность.

В процессе научной работы исследователь должен умело владеть построением и использованием сложных абстракций, но при этом учитывать конкретные признаки и детали изучаемого феномена.

Особенности развития абстрактно-теоретического мышления большинства аспирантов свидетельствует о высокоразвитой способности мысленного отвлечения от свойств и связей предметов и явлений с целью выделения общих, основополагающих признаков. Абстрагирование как форма познания представляет собой теоретическое обобщение. Безусловно, абстрагирование – достаточно сложная деятельность, и не всегда даже респонденты с высокоразвитым мышлением способны с легкостью с ней справиться. Однако, имея в качестве интеллектуального ресурса относительно высокий уровень развития словесно-логического, креативного мышления, юноши и девушки способны совершать умственные усилия, направленные не только на постижение научной истины, но и на саморазвитие, в том числе интеллектуальное. Изучение склонности к абстрактности или конкретности мышления у старшеклассников, студентов и аспирантов показало, что у респондентов всех групп наблюдается устойчивая тенденция к абстрагированию, причем происходит ее усиление в зависимости от ступени образования (рисунок 2.2.4.).

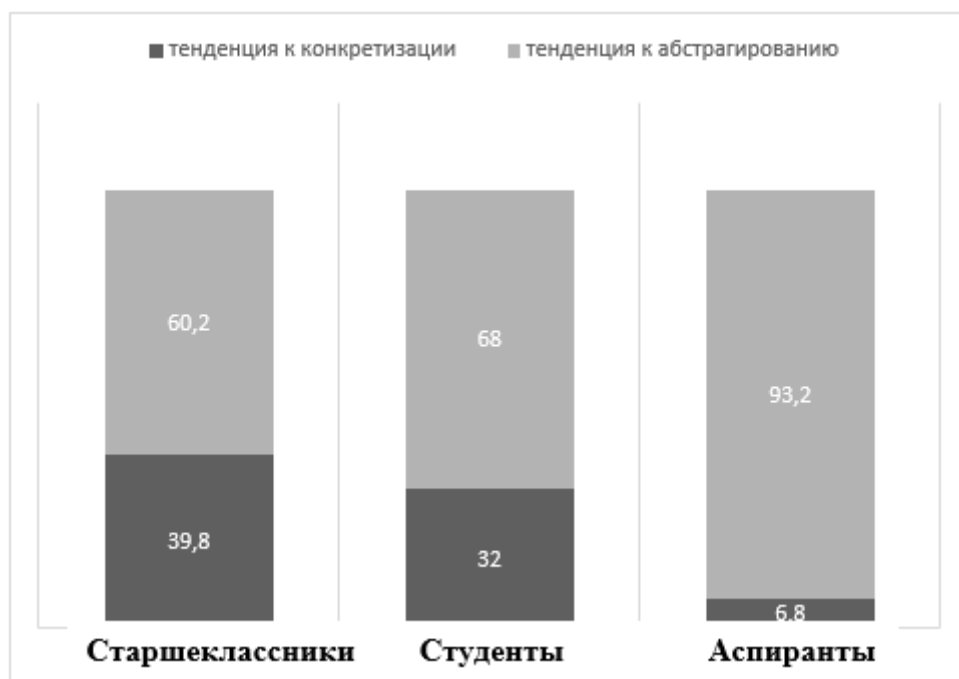


Рис. 2.2.4. Распределение старшеклассников, студентов и аспирантов по доминированию в мышлении тенденций к абстрагированию, конкретизации (%)

Респонденты с доминированием мыслительной тенденции к абстрагированию способны быстро вникать в суть проблемы, понимать сложные абстракции, хотя зачастую (особенно старшеклассники и студенты) нуждаются в помощи компетентного наставника. Важно заметить, что у некоторых испытуемых с высоким НПЛ не обнаружено ярко выраженного доминирования ни одной, ни другой мыслительной тенденции ($Me=6$, $max=10$). Это означает, что, наряду с достаточно высокими интеллектуальными способностями, такие респонденты опираются на абстрактные представления, но в то же время считают необходимым учитывать все конкретные детали исследуемого предмета, а значит, исследовать объект во всех его конкретных проявлениях. Б.М. Теплов, выделивший «умы абстрактные» и «умы конкретные», указывал, что только в совокупности, в сочетании данных характеристик мышления возможно постичь сущность поставленной проблемы [146].

Тенденция к абстрагированию является одной из предпосылок успешного осуществления научной деятельности, поскольку обеспечивает не только умение обобщать, систематизировать, классифицировать полученные результаты, но прежде всего кристаллизировать результаты исследования на теоретическом уровне, рассматривать полученное новое знание как абстракцию.

Вместе с тем выраженность тенденции к конкретизации может указывает на относительно низкий уровень развития таких логических операций, как обобщение, сравнение, абстрагирование, систематизация и др. Преобладание в мышлении данной тенденции затрудняет актуализацию научного потенциала личности, более того, сужает рамки благоприятного познания окружающей реальности, что, в конечном счете, может привести к проблемам саморазвития личности и трудностям в решении возрастных задач развития, учитывая сензитивность юности к становлению абстрактно-теоретического мышления.

Изучение личностной креативности показало, что для большинства обучающихся старших классов школы и вуза типичен средний уровень ее развития. При этом распределение студентов по общему уровню личностной креативности практически не отличается от распределения старшеклассников по данному показателю, что отражает возрастные и личностные особенности, однако для студентов характерна более высокая выраженность данного показателя ($M_{\text{студенты}}=70$, $M_{\text{старшеклассники}}=62$, $\max=80$). У аспирантов юношеского возраста показатель личностной креативности более выражен ($M=75$, $\max=80$), что указывает на важность данного феномена для реализации научно-исследовательской деятельности.

В целом, наблюдается динамика выраженности показателей личностной креативности в зависимости от степени образования, однако, она в большей степени проявляется в показателях «склонность к риску» и «воображение», в то время как по показателям «любопытность» и «сложность» имеют высокую выраженность у респондентов всех групп.

Высокая личностная креативность является важным условием актуализации и эффективного осуществления научно-исследовательской

деятельности, поскольку связана с общей любознательностью, ориентацией на познание, потребностью в размышлении над явлениями окружающего мира, их осмыслением. При этом низкий уровень личностной креативности отражает отсутствие познавательного интереса к событиям и явлениям окружающей действительности, слабо выраженное воображение, недостаток познавательной потребности в рассуждении и осмыслении теоретических и практических проблем.

Таблица 2.2.9.

Выраженность показателей личностной креативности респондентов
(ср.б.)

Группы респондентов	Показатели личностной креативности				
	Склонность к риску	Любознательность	Сложность	Воображение	Общий уровень
старшеклассники	14,2	17,1	17,1	13,6	62
студенты	18,4	18,1	17,9	16	70
аспиранты	22	18,1	19,1	16,8	75

Важным аспектом инновационно-ориентированной мыследеятельности является инновационная направленность мышления, поскольку позволяет личности не только генерировать и прорабатывать научные идеи и предположения, но и определять их важность и актуальность для современного этапа развития науки и общества. Изучение инновационной направленности мышления показало, что наблюдаются выраженные отличия в проявлении этого показателя в зависимости от уровня научного потенциала личности у старшеклассников (рисунок 2.2.6.), студентов (рисунок 2.2.7.) и аспирантов (рисунок 2.2.5.).

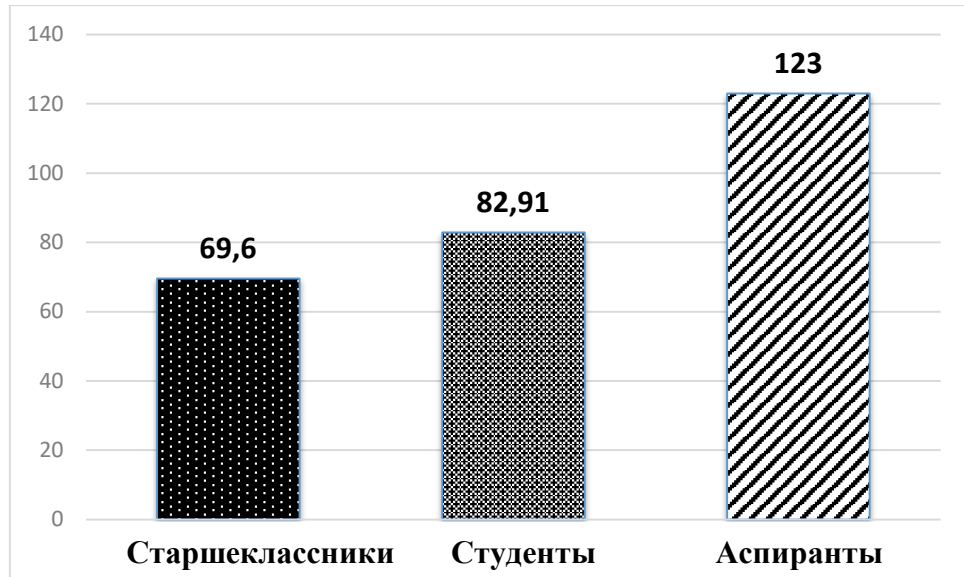


Рис. 2.2.5. Выраженность показателя инновационности мышления старшеклассников, студентов, аспирантов (ср.б.).

Эмпирические данные, полученные в ходе изучения инновационности мышления, и их анализ показали, что для преобладающего большинства старшеклассников характерен адаптивный тип мышления. Такие старшеклассники, с одной стороны, отличаются большей стабильностью, склонны использовать предоставленный шаблон или известный алгоритм действий. Однако, если у респондентов снижены значения по другим показателям (личностная креативность, абстрактно-символическое мышление), то они чаще демонстрируют уход от решения задачи, требующей нестандартного решения.

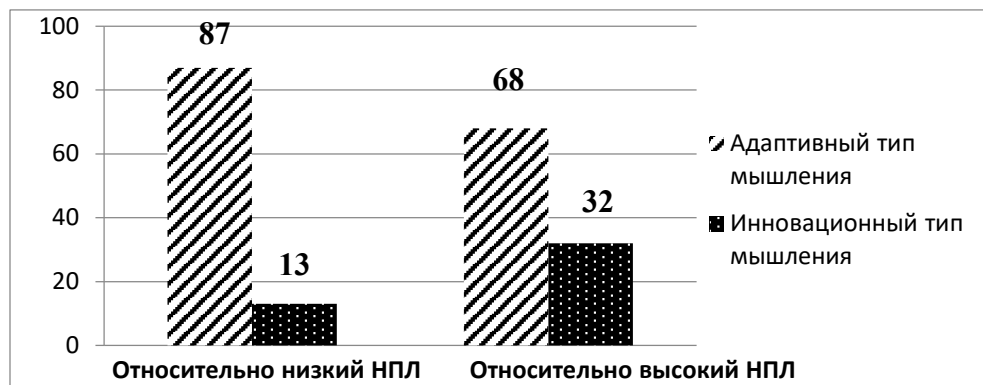


Рис. 2.2.6. Распределение старшеклассников в зависимости от адаптивного и инновационного типов мышления (%)

Старшеклассники, склонные к инновационному типу мышления (15%), отличаются неординарностью, стремлением к кардинальным изменениям и нестандартным решениям открытых задач. При решении проблемной задачи такие респонденты, как правило, генерируют множество идей, а также демонстрируют склонность к риску. В исследовании О.Б. Михайловой показано, что старшеклассники показывают более высокие показатели инновационности, в некоторых случаях превышая показатели креативности [103]

У большинства старшеклассников с относительно высоким (эвристическим) научным потенциалом личности (68%), как и предполагалось, доминирует инновационный тип мышления. Однако среди них обнаружены респонденты с адаптивным типом мышления, это указывает на то, что, решая нестандартные задачи, школьники склонны к генерации «безопасных» идей, к повышению эффективности, усовершенствованию, но не существенному изменению чего-либо. У таких старшеклассников снижен уровень креативности при доминировании характеристик логического мышления.

Аналогичная ситуация наблюдается у студентов (рисунок 2.2.7.) и аспирантов, при этом у последних выраженность показателя инновационности значительно выше ($Me=123$), чем у старшеклассников ($Me=69,6$) и студентов ($Me=82,91$). Согласно анализу результатов исследования, с повышением уровня научного потенциала личности растёт выраженность показателя инновационности мышления (рисунок 2.3.5.). Однако у 33% респондентов с относительно низким НПЛ наблюдается склонность к инновационному мышлению, для них характерна высокая выраженность показателя креативного типа мышления, зачастую вместе с низкой выраженностью показателей мотивации к исследованию и операциональной готовности. Это указывает на наличие неактуализированных ресурсов для осуществления эффективной научно-исследовательской деятельности.

Таким образом, согласно полученным результатам, юноши и девушки с относительно высоким НПЛ отличаются способностью инновационно мыслить. Анализ когнитивного компонента НПЛ личности показал, что инновационно-

ориентированная мыследеятельность может являться системообразующим фактором развития научного потенциала личности.

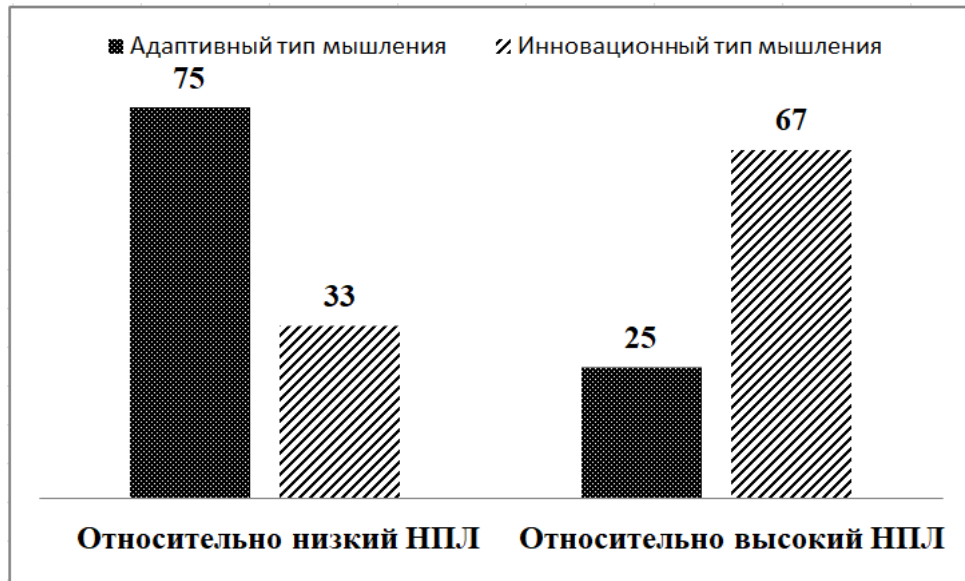


Рис. 2.2.7. Распределение студентов в зависимости от адаптивного и инновационного типов мышления (%)

Операциональный компонент НПЛ респондентов изучался с точки зрения эксплицитности показателей операциональной готовности к исследованию и научного стиля мышления. Обнаружено, что у старшеклассников данные показатели имеют слабую выраженность, однако научный стиль мышления у школьников с эвристическим уровнем НПЛ более эксплицирован ($Me=2,7$, $мах=4$), чем аналогичный показатель у респондентов с адаптивным ($Me=1,7$, $мах=4$) и репродуктивным ($Me=2,6$, $мах=4$) уровнями развития НПЛ. Как правило, это связано с опытом осуществления исследовательской (учебно-исследовательской, проектной) деятельности, которая способствует развитию особого мышления, отличающегося научным стилем и креативностью.

Респонденты данной группы при решении исследовательских задач опираются на представленный алгоритм, однако при этом наблюдаются элементы самостоятельности при планировании исследования, формулировке категориального аппарата, преобразовании идей и связей между ними. Такие

старшеклассники испытывают трудности организации научного труда, выбора и использования методов научного познания, они нуждаются в помощи при анализе, систематизации и осмыслении полученных результатов учебного исследования.

Таким образом, динамика уровня НПЛ в группе старшеклассников способствует усилению тенденции относительной самостоятельности преобразования и модификации идей, целенаправленности при решении научно-исследовательских задач, способствует стремлению выдвигать альтернативные гипотезы, анализировать их и планировать ход и способы их доказательства.

Итак, у старшеклассников с относительно высоким уровнем развития научного потенциала есть все необходимые предпосылки развития данного психологического феномена и более масштабной его реализации в процессе обучения в вузе. Некоторые обучающиеся с эвристическим НПЛ имеют опыт его актуализации, поскольку являются участниками исследовательских проектов и учебных исследований.

Таким образом, анализ результатов изучения особенностей НПЛ указывает на необходимость создания психолого-педагогических условий, детерминирующих формирование устойчивой внутренней исследовательской мотивации, творческой активности, углублению знаний и исследовательских умений для становления операциональной готовности и развития мыследеятельности, нацеленной на инновационность и отличающейся научным стилем.

К психолого-педагогическим условиям формирования НПЛ следует отнести:

- осуществление старшеклассниками проектной деятельности;
- постановку и исследовательское решение проблемных задач в стандартных условиях и условиях неопределенности, развитие рефлексии при решении проблемных ситуаций;
- диалоговые формы взаимодействия старшеклассников с учителем (наставником, куратором) и между собой;

- самопознание и апробация личностных потенциальных возможностей;
- постоянное планомерное усложнение деятельности.

Отсутствие целенаправленной работы по формированию НПЛ обучающихся может привести к трудностям овладения учебно-профессиональной деятельностью, что впоследствии детерминирует менее эффективное и результативное решение профессиональных задач. Особенно это касается обучающихся с адаптивным и репродуктивным уровнями НПЛ. Для развития научного потенциала особенно важна реализация проектной деятельности, участие в научных конкурсах, олимпиадах и других мероприятиях.

Анализ и осмысление эмпирических данных показали, что у большинства старшеклассников имеются необходимые предпосылки актуализации НПЛ, однако из-за отсутствия соответствующих условий данный феномен не проявляется в рамках школьного обучения, а значит, снижаются возможности его развития в процессе получения высшего образования и профессиональной деятельности. Данный аспект приобретает еще большую значимость в условиях современной трансформации образования, которое ориентируется на приоритетную задачу – развитие человека с развитым мышлением, умеющего думать, проявлять свои исследовательские способности в решении нестандартных, открытых задач, которыми изобилует современное информационное общество. Именно этим обусловлена важность создания психолого-педагогических условий для развития научного потенциала, направленных в первую очередь на расширение познавательных возможностей и развитие навыков исследовательской деятельности.

В группе студентов наблюдается положительная динамика показателей операционального компонента НПЛ. Так, у студентов с высокими уровнями развития НПЛ возрастает показатель операциональной готовности к исследованию ($Me=3,2$, $max=4$), в отличие от аналогичного показателя респондентов с относительно низкими уровнями НПЛ ($Me=2,1$, $max=4$).

Появление операциональной готовности к научной деятельности предполагает формирование научного стиля мышления, который раскрывается через владение системой методологических принципов построения и реализации научного исследования. Согласно полученным результатам, выраженность показателя научного стиля мышления ($M_e=2,3$, $max=4$) у студентов с относительно низким уровнем НПЛ свидетельствует о трудностях, возникающих при: организации собственной деятельности; систематизации и осмыслении полученных результатов; абстрагирования, систематизации, классификации и оценки полученных результатов исследования.

Выраженность показателя научного стиля мышления ($M_e=3,1$, $max=4$) у студентов с эвристическим и креативным уровнями НПЛ указывает на способность проявлять интеллектуальную рефлексию, осмыслять собственные исследовательские действия, анализировать ошибки с целью дальнейшей корректировки достижения цели исследования.

Научный стиль мышления является сущностной характеристикой мышления исследователя. Исходя из сказанного, развитие научного стиля мышления способствует приобщению обучающихся к научному исследованию, проявлению научного творчества, а высокий уровень и прогрессирующая динамика его развития, в свою очередь, способствуют постепенному вхождению в научное сообщество. Это подтверждает тот факт, что у аспирантов наиболее выражен показатель научного стиля мышления ($M_e=3,3$, $max=4$), что свидетельствует о развитии профессионального научного мышления, посредством которого возможна эффективная научная деятельность. Однако реализация научной деятельности исследователя должна сопровождаться устойчивой мотивацией, в основе которой лежит познавательная потребность и личностная заинтересованность в научной деятельности и ее результатах. Внутренний интерес к научным проблемам, стремление разобраться в них, наметить и воплотить в жизни стратегию исследования отличают настоящего учёного.

Выраженность показателей, характеризующих операциональную готовность к исследованию и научно-творческую активность, указывает на готовность и возможность реализовать свой научный потенциал, не просто сформулировать и обосновать актуальную гипотезу научного исследования, а осмыслить, спроектировать и воплотить экспериментальное исследование, при необходимости корректируя его ход и оценивая результативность.

Однако, учитывая тот факт, что любые умения развиваются исключительно в деятельности, становление аспирантов происходит в ходе выполнения научно-исследовательских проектов, при этом важным условием развития исследовательских умений является сопровождение данного процесса научными руководителями и консультантами.

Анализ формальных (внешних) параметров научного потенциала (его реализации) респондентов группы с адаптивным и репродуктивным научным потенциалом демонстрирует, что у 14% студентов имеются научные публикации и опыт участия в научных конференциях. Однако из-за низкой или неустойчивой мотивированности к исследованию, операциональной неготовности, низкой креативности, отсутствия информационной культуры и т.д. процесс развития научного потенциала личности затруднен, а имеющиеся для этого внутренние ресурсы не актуализированы.

Обучающиеся вуза с низким уровнем развития НПЛ, давая определение понятию «научный потенциал», как правило, не улавливают сути понятия. Однако 16% студентов этой группы связывают научный потенциал с некой «возможностью (или способностью) заниматься наукой»; с «умением проводить исследование»; с «качествами личности, которые можно реализовать в научной деятельности»; с «предрасположенностью человека к науке» и т.д. Но, несмотря на попытку дать определение научному потенциалу, практически все ответы затрагивают лишь отдельные стороны данного понятия или его проявление. Но важным в этом контексте, на наш взгляд, для студентов с низким научным потенциалом является размышление над данным понятием. Студенты с относительно высоким НПЛ, наоборот, определяют данный феномен через

«внутренний ресурс для осуществления научной деятельности», «активность личности в сфере науки», «научные достижения», «внутренние способности и возможности, позволяющие успешно и результативно выполнять научную деятельность» и т.д. Другими словами, студенты осознают суть понятия и его отличительные характеристики.

Отметим, что у всех студентов с относительно высоким НПЛ имеются научные публикации и опыт участия в научных конференциях (внутриуниверситетских, городских, межрегиональных, международных). Некоторые принимали участие в олимпиадах, грантовых и научных конкурсах, становились лауреатами. Обнаружено, что с развитием уровня НПЛ возрастает общая успешность познавательной (научной) деятельности, интенсивность и регулярность исследовательской деятельности, стремление заниматься научными исследованиями в условиях профессиональной подготовки в вузе.

Таким образом, изучение показателей, составляющих операциональный компонент НПЛ, показало динамику их выраженности в зависимости от уровня НПЛ и ступени образования. Ранее показано, что показатели мотивационного компонента НПЛ являются ресурсами развития НПЛ в ранней юности. Однако, для аспирантов ресурсами развития НПЛ являются показатели операционального компонента НПЛ: «операциональная готовность» и «научный стиль мышления».

Рефлексивный компонент НПЛ проявляется через способность осуществлять контроль и оценку собственной исследовательской деятельности, осознавать специфику ее процесса, анализировать и осмысливать результат научной деятельности. Согласно полученным данным, наблюдается тенденция усиления рефлексивности с повышением уровня НПЛ (таблица 2.2.2.). Так, выраженность данного показателя у старшеклассников ($M_e=5,1$) значительно отличается от аналогичного показателя у студентов ($M_e=6,6$) и аспирантов ($M_e=6,5$), причём значимых отличий по показателю рефлексивности не обнаружено среди студентов и аспирантов (таблица 2.2.9.).

При решении проблемных задач обучающиеся с высоким уровнем развития НПЛ точно и эффективно планируют и реализуют данный процесс, продуцируя различные гипотезы и подбирая наиболее эффективный способ их проверки, что способствует достижению наиболее эффективного результата и снижает временные затраты. Тем не менее как респондентам с относительно высоким НПЛ, так и испытуемым с относительно низким НПЛ необходим контроль их научно-исследовательской деятельности для ее совершенствования посредством грамотной корректировки (выделение ошибок, их анализ и исправление).

Резюмируя, подчеркнем наличие у обучающихся необходимых ресурсов для развития НПЛ, что обуславливает необходимость принятия мер, направленных на его развитие посредством повышения мотивации к исследованию; на улучшение операциональной готовности к осуществлению сначала учебно-исследовательской, а потом, научной деятельности; на активизацию творческих способностей. Создание условий для актуализации вышеотмеченных ресурсов способствует не только успешному саморазвитию, но и появлению умения быть успешным в современном мире, сталкиваясь с необходимостью разрешения ситуаций неопределенности.

Итак, анализ результатов исследования позволил обнаружить различия в особенностях научного потенциала личности и его показателей у старшеклассников, студентов и аспирантов (рисунок 2.2.1). Осмысление особенностей появления НПЛ у старшеклассников, студентов и аспирантов позволит выявить опорные пункты проектирования маршрутов актуализации и развития данного феномена в юности в процессе школьного и вузовского обучения.

Статистический анализ с использованием непараметрического Н-критерия Крускала-Уоллиса для выявления различий по общему уровню научного потенциала личности и составляющим его показателям среди старшеклассников, студентов, аспирантов обнаружил значимые различия ($p=0,01$) по всем показателям (отображены в таблице 2.2.10). Наиболее сильные различия

наблюдаются по показателям «мотивированность к исследованию» ($N_{эмп.}=109,5$) и «научно-творческая активность» ($N_{эмп.}=106,19$), что подтверждает вывод о том, что именно эти показатели являются источниками развития научного потенциала личности обучающихся.

Таблица 2.2.10.

Соотношение уровня и показателей НПЛ старшеклассников, студентов, аспирантов (ср.б)

Характеристики ИМД	Старшеклассники	Студенты	Аспиранты	Н Крускала-Уоллеса
Общий уровень развития НПЛ	2,4	2,75	3,2	110,65*
Мотивированность к исследованию	2,5	2,9	3,2	109,5*
Научно-творческая активность	2,5	2,8	3	106,19*
Ориентация на исследование в профессии	-	2,4	3	936*
Операциональная готовность	2,3	2,6	3,1	87,2*
Научный стиль мышления	2,3	2,7	3,3	104,77*
Рефлексивность	5,1	6,6	6,5	55,474*

Примечание: $p=0,01$

Обнаружены статистически значимые различия среди студентов и аспирантов по показателю «ориентация на исследование в профессии», что указывает на готовность аспирантов к исследовательской деятельности в профессии. Более того, у многих аспирантов профессиональная деятельность связана с непосредственным проведением исследования (некоторые из респондентов являются сотрудниками научно-исследовательских лабораторий). При этом у студентов зачастую представления о реализации исследовательской деятельности в профессии достаточно абстрактны, поскольку главный акцент смещен на овладение специальностью в рамках учебного заведения.

Изучение различий в проявлениях научного потенциала личности по признаку пола у старшеклассников, студентов и аспирантов с помощью критерия для двух независимых выборок U-Манна-Уитни показало, что значимые расхождения не обнаружены ни среди старшеклассников ($p > 0,1$, $U = 1546,5$), ни среди студентов ($p > 0,1$, $U = 1789,5$), ни среди аспирантов ($p > 0,1$, $U = 571,5$) (подробные результаты представлены в таблицах 3.1., 3.2., 3.3. Приложения 3). Из полученных результатов следует, что особенности проявления научного потенциала личности не зависят от пола. Однако отметим, что девушки в большей степени проявляют интерес к научно-исследовательской деятельности: чаще участвуют в научных конференциях различного уровня и других научных мероприятиях, имеют большее количество научных публикаций. Возможно, данный факт связан с большей коммуникативной направленностью девушек и более активной научной позицией, в то время как юношей в большей степени привлекают личностно значимые и фундаментальные научные проблемы, их осмысление, выработка личностной научной позиции.

Таким образом, в данном параграфе мы охарактеризовали особенности научного потенциала личности старшеклассников, студентов и аспирантов, проанализировали проявления каждого показателя в зависимости от уровня развития НПЛ, выяснили, что ресурсами развития данного психологического феномена в юношеском возрасте являются мотивированность к исследованию и творческая активность. Изучение когнитивного компонента НПЛ через проявления инновационно-ориентированной мыследеятельности показало, что она может являться системообразующим фактором и психологическим условием развития научного потенциала личности. Доказательство данного предположения представлено в следующем параграфе.

2.3. Психологические особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся на разных ступенях образования

Согласно научной позиции, особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности, представленные выраженностью абстрактно-теоретического и логического мышления, ориентированного на креативность и инновационность, способствуют эффективному и продуктивному решению проблемных (исследовательских) задач. Особенности ИМД составляют когнитивный компонент научного потенциала личности. Исходя из этого, мы предположили, что:

- научный потенциал личности, проявляющийся в мотивированности к исследованию, научно-творческой активности, операциональной готовности, положительно коррелирует с инновационно-ориентированной мыследеятельностью обучающихся: особенностями словесно-логического мышления, абстрактностью, креативностью, инновационностью мышления;
- когнитивный компонент научного потенциала личности, проявляющийся в специфике инновационно-ориентированной мыследеятельности, является системообразующим в структуре научного потенциала личности.

Ранее были обнаружены значимые различия в особенностях инновационно-ориентированной мыследеятельности среди старшеклассников, студентов и аспирантов (таблица 2.2.6.), при этом они особенно выражены по показателям «креативность», «инновационное мышление», «креативный тип мышления» и «абстрактно-символический тип мышления», что свидетельствует об их значимости в развитии НПЛ в юности.

Для изучения статистически значимых корреляций между показателями инновационно-ориентированной мыследеятельности и научного потенциала личности у старшеклассников (таблица 2.3.1.), студентов (таблица 2.3.2.) и

аспирантов (таблица 2.3.3.) был проведен корреляционный анализ с применением коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Итак, в выборке старшеклассников обнаружены значимые прямые связи между абстрактно-символическим типом мышления и словесно-логическим ($r=0,753$, $p=0,01$) и креативностью ($r=0,505$, $p=0,01$). Обнаружены значимые корреляции словесно-логического типа мышления с наглядно-образным ($r=0,498$, $p=0,05$) и креативностью ($r=0,377$, $p=0,01$), а также между креативностью и тенденцией к абстрагированию ($r=0,430$, $p=0,01$), инновационностью мышления ($r=0,457$, $p=0,01$). Это свидетельствует о том, что доминирующий у большинства старшеклассников наглядно-образный тип мышления может выступать ресурсом развития логического, абстрактного мышления, а также обуславливать проявление креативности, что в итоге будет стимулировать актуализацию инновационно-ориентированной мыследеятельности личности.

Таблица 2.3.1.

Матрица интеркорреляций показателей инновационно-ориентированной мыследеятельности и научного потенциала личности старшеклассников

	АС	СЛ	К	А	ИМ	МИ	ОГ	НСМ	НТА	Р	ОУ ПН Л
АС	1,00										
СЛ	,753*	1,000									
К	,505*	,377**	1,000								
А	,137	,130	,430**	1,000							
ИМ	,179	,099	,457**	,086	1,000						
МИ	,240*	,040	,596**	,022	,659**	1,000					
ОГ	,583*	,478**	,674**	,023	,642**	,734**	1,000				
НС М	,559*	,542**	,614**	,137	,544**	,684**	,844**	1,000			
НТ А	,272*	,321**	,658**	,506**	,453**	,591**	,551**	,701**	1,000		

	АС	СЛ	К	А	ИМ	МИ	ОГ	НСМ	НТА	Р	ОУ НП Л
Р	,135	,411* *	-,053	-,106	-,022	,007	-,025	-,056	,001	1,00 0	
ОУ НП Л	,531* *	,383**	,701**	,581*	,646**	,891**	,904**	,899**	,701* *	,045	1,00 0

*Примечание: ** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя); * Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).*

АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативность; А – абстрактность мышления; ИМ – инновационность мышления; МИ – мотивированность к исследованию; ОГ – операциональная готовность; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; Р – рефлексивность; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности.

Корреляционный анализ на выборке старшеклассников показал наличие существенных связей между общим уровнем развития НПЛ и показателями абстрактно-символического ($r=0,531$, $p=0,01$), словесно-логического ($r=0,383$, $p=0,01$), креативности ($r=0,701$, $p=0,01$), абстрактности ($r=0,581$, $p=0,01$) и инновационности мышления ($r=0,646$, $p=0,01$).

Гипотезу о наличии корреляций между показателями инновационно-ориентированной мыследеятельности и научного потенциала личности (на выборке старшеклассников) подтверждают значимые связи между «мотивированностью к исследованию» и «абстрактно-символическим типом мышления» ($r=0,240$, $p=0,01$), «креативностью» ($r=0,596$, $p=0,01$) и «инновационностью мышления» ($r=0,659$, $p=0,01$). Значимая корреляция обнаружена между тенденцией к абстрагированию и научно-творческой активностью ($r=0,506$, $p=0,01$).

Операциональная готовность к исследовательской деятельности, научный стиль мышления, а также научно-творческая активность как показатели научного потенциала личности тесно коррелируют со всеми ключевыми особенностями ИМД, причем наиболее существенные двусторонние связи обнаружены с «креативностью» и «инновационностью мышления» (таблица 2.3.1.), что указывает на приоритетность данных показателей для развития как

отдельных характеристик научного потенциала личности, так для его совокупного показателя у старшеклассников.

Проведенный на выборке студентов корреляционный анализ обнаружил значимые двухсторонние связи между показателями инновационно-ориентированной мыследеятельности и научного потенциала личности. Они представлены ниже в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2.

Матрица интеркорреляций показателей инновационно-ориентированной мыследеятельности и научного потенциала личности студентов

	АС	СЛ	К	А	ИМ	МИ	ОГ	НСМ	НТА	ОИ П	Р	ОУП НЛ
АС	1											
СЛ	,571**	1										
К	,586**	,342**	1									
А	,287**	,435**	,062	1								
И М	,295**	,170	,443**	,090	1							
М И	,470**	,259**	,650**	,292**	,495**	1						
ОГ	,567**	,423**	,705**	,068	,528**	,777**	1					
НС М	,566**	,422**	,594**	,177	,531**	,734**	,744**	1				
НТ А	,404**	,404**	,585**	,179*	,456**	,725**	,628**	,714**	1			
ОИ П	,505**	,596**	,646**	,181*	,459**	,633**	,633**	,734**	,655*	1		
Р	-,046	,492*	-,099	-,080	,007	-,030	,600	-,050	,100	,432*	1	
ОУ НП Л	,591**	,468**	,758**	,509*	,574**	,890**	,900**	,880**	,824**	,631*	,452*	1

Примечание: ** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя); * Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя). АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативность; А – абстрактность мышления; ИМ – инновационность мышления; МИ – мотивированность к исследованию; ОГ – операциональная готовность; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; Р – рефлексивность; ОИП – ориентация на исследование в профессии; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности.

Корреляционный анализ обнаружил значимые двухсторонние связи между показателем абстрактно-символического типа мышления и показателями словесно-логического ($r=0,571$, $p=0,01$), креативности ($r=0,586$, $p=0,01$) и инновационности мышления ($r=0,295$, $p=0,01$). Это свидетельствует о том, что существенные особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены. Так, проявление креативности и инновационности в сложнейшей аналитико-синтезирующей мыслительной деятельности исследователя способствует получению нового знания. С другой стороны, если в существующем научном знании появились сомнения, вышеописанные особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности позволят не только грамотно организовать процесс проверки данного феномена, но и сделать это с учетом изменившихся реалий – в условиях сложившейся культурно-исторической ситуации.

Значимые взаимные корреляции в группе студентов обнаружены между показателями словесно-логического типа мышления и наглядно-образного типа мышления ($r=0,408$, $p=0,01$) (таблица 3.10, приложение 3), абстрактностью мышления ($r=0,435$, $p=0,01$), креативностью ($r=0,342$, $p=0,01$), что указывает на ресурсные возможности наглядно-образного мышления в качестве основы для развития словесно-теоретического, абстрактного мышления и креативности. Более того, обнаружена значимая корреляция между показателями словесно-логического типа мышления и рефлексивностью ($r=0,492$, $p=0,05$). Это означает, что с развитием логического мышления повышается способность рефлексии собственной деятельности, а значит, усиливается тенденция саморазвития и самосовершенствования в ней. Данный аспект подтверждает наличие значимой корреляции между показателями рефлексивности и общим уровнем развития НПЛ ($r=0,452$, $p=0,05$).

Корреляционный анализ показал значимую связь показателей креативности и инновационности мышления ($r=0,443$, $p=0,01$), это позволяет утверждать, что для эффективной научно-исследовательской деятельности

важны не только креативность мышления, но и его инновационная направленность, позволяющие разрабатывать новшества в контексте их актуальности.

Значимые корреляции обнаружены между общим уровнем развития НПЛ и характеристиками инновационно-ориентированной мыследеятельности: абстрактно-символическим ($r=0,591$, $p=0,01$), словесно-логическим ($r=0,461$, $p=0,01$) типами мышления, креативностью ($r=0,758$, $p=0,01$), тенденцией к абстрагированию ($r=0,509$, $p=0,01$) и инновационностью мышления ($r=0,574$, $p=0,01$). Иными словами, указанные особенности выступают условием проявления и развития научного потенциала личности обучающихся.

Вышеописанные особенности ИМД студентов имеют сильные взаимосвязи со всеми показателями научного потенциала личности. Так, обнаружены значимые взаимосвязи между показателями мотивированности к исследованию и креативности ($r=0,650$, $p=0,01$), инновационности мышления ($r=0,495$, $p=0,01$), при этом показатель операциональной готовности тесно коррелирует с показателем абстрактно-символического типа мышления ($r=0,567$, $p=0,01$), креативностью ($r=0,705$, $p=0,01$) и инновационностью мышления ($r=0,528$, $p=0,01$). Именно данные особенности являются ресурсами развития операциональной готовности к научному исследованию.

Обнаружены тесные корреляции между этими же показателями особенностей ИМД и показателем научного стиля мышления («абстрактно-символический тип мышления» ($r=0,566$, $p=0,01$), «креативность» ($r=0,594$, $p=0,01$) и «инновационность мышления» ($r=0,531$, $p=0,01$)). Согласно полученным результатам анализа, показатель научно-творческой активности тесно взаимосвязан с показателями креативности ($r=0,585$, $p=0,01$) и инновационности мышления ($r=0,574$, $p=0,01$).

Таким образом, полученные в ходе математического анализа результаты позволяют констатировать, что показатели НПЛ положительно коррелируют с особенностями словесно-логического мышления, абстрактностью, креативностью, инновационностью мышления.

	АС	СЛ	К	А	ИМ	МИ	ОГ	НС М	НТА	ОИ П	Р	ОУ ПН Л
ИМ	,022	,069	,026	,102	1							
МИ	,461**	,334**	,049*	,405**	,198	1						
ОГ	,095	,237*	,171	-,026	,607*	,328**	1					
НС М	,587**	,111	,137	,578*	,029	,359**	-,214	1				
НТА	,562**	,338**	,045	,282*	,076	,753**	,191	,398**	1			
ОИП	,332**	,784**	,262*	,636**	,398**	,517**	,398**	,119	,516**	1		
Р	,284*	,850* *	-,002	-,027	,157	,098	,607* *	-,029	-,076	,398**	1	
ОУН ПЛ	,614**	,582**	,429*	,448**	,574*	,816**	,402**	,485**	,826**	,747**	,574*	1

Примечание: ** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя);

* Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативность; А – абстрактность мышления; ИМ – инновационность мышления; МИ – мотивированность к исследованию; ОГ – операциональная готовность; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; Р – рефлексивность; ОИП – ориентация на исследование в профессии; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности.

Корреляционный анализ обнаружил значимые двухсторонние связи между показателем абстрактно-символического типа мышления, с одной стороны, и показателями креативности ($r=0,541$, $p=0,01$), инновационности мышления ($r=0,461$, $p=0,01$), с другой стороны. Показатель «словесно-логический тип мышления» тесно коррелирует с этими же особенностями мышления (см. таблицу 2.3.3.), а также с показателем рефлексивности ($r=0,850$, $p=0,01$) Данные корреляции свидетельствуют о существенной взаимосвязи ключевых особенностей инновационно-ориентированной мыследеятельности.

Согласно результатам корреляционного анализа, значимые взаимосвязи существуют между общим показателем научного потенциала личности и показателями абстрактно-символического ($r=0,614$, $p=0,01$), словесно-логического ($r=0,582$, $p=0,01$) типов мышления, креативности ($r=0,429$, $p=0,05$), тенденции к абстрагированию ($r=0,448$, $p=0,01$) и инновационности мышления ($r=0,574$, $p=0,05$).

Отдельные показатели НПЛ также имеют тесные корреляции с показателями инновационно-ориентированной мыследеятельности. Так, выявлены значимые взаимосвязи между показателем мотивированности к исследованию и показателями абстрактно-символического ($r=0,461$, $p=0,01$), словесно-логического ($r=0,334$, $p=0,01$) типов мышления, абстрактности мышления ($r=0,405$, $p=0,01$), при этом показатель операциональной готовности взаимосвязан с показателем инновационности мышления ($r=0,607$, $p=0,05$). Показатель абстрактно-символического типа мышления значимо коррелирует с показателями научного стиля мышления ($r=0,587$, $p=0,01$) и научно-творческой активности ($r=0,562$, $p=0,01$).

Особо следует отметить наличие взаимосвязи между показателем ориентации на исследование и ключевыми особенностями инновационно-ориентированной мыследеятельности (таблица 2.3.3.).

В группе аспирантов обнаружены значимые корреляции между показателем рефлексивности и уровнем развития НПЛ ($r=0,574$, $p=0,05$), а также его отдельными показателями: операциональной готовностью ($r=0,607$, $p=0,01$), ориентацией на исследование в профессии ($r=0,398$, $p=0,01$). Данный факт свидетельствует о возрастании роли рефлексивности в актуализации научного потенциала личности, что определяет его дальнейшее развитие и самосовершенствование в научно-исследовательской деятельности.

Таким образом, полученные в ходе эмпирического исследования и корреляционного анализа результаты подтверждают гипотезу о том, что, научный потенциал личности, проявляющийся в мотивированности к исследованию, научно-творческой активности, операциональной готовности, положительно коррелирует с инновационно-ориентированной мыследеятельностью обучающихся: особенностями словесно-логического мышления, абстрактностью, креативностью, инновационностью мышления.

Установлено, что особенности ИМД тесно коррелируют с уровнем развития НПЛ (таблица 2.3.4.) в группах старшеклассников, студентов и аспирантов юношеского возраста. Это свидетельствует о том, что инновационно-

ориентированная мыследеятельность, определяя когнитивный компонент НПЛ, является системообразующей в структуре научного потенциала личности.

Таблица 2.3.4.

Связь показателей инновационно-ориентированной мыследеятельности и научного потенциала личности у респондентов

Группы респондентов		Показатели ИМД	Словесно-логический тип мышления	Абстрактность мышления	Креативность	Инновационность
Уровень НПЛ	старшеклассники		,383**	,581*	,701**	0,646*
	студенты		,0468**	,758**	,509*	,574**
	аспиранты		,582**	,448**	,429*	,574*
Мотивированность к исследованию	старшеклассники		0,040	,022	,596**	,659**
	студенты		,259**	,292**	,650**	,495**
	аспиранты		,334*	,405**	,049*	,198
Научно-творческая активность	старшеклассники		,321**	,506**	,658**	,453**
	студенты		,404**	,179*	,585**	,456**
	аспиранты		,338**	,282*	,045	,076
Операционная готовность	старшеклассники		,478**	,023	,674**	,642**
	студенты		,423**	,068	,705**	,528**
	аспиранты		,237*	-,026	,171	,607
Научный стиль мышления	старшеклассники		,542**	,137	,614**	,544**
	студенты		,422**	,177	,594**	,531**
	аспиранты		,111	,587**	,137	,029
Рефлексивность	старшеклассники		,411**	-0,106	-,053	-,022
	студенты		,492*	-,080	-,099	,007
	аспиранты		,850**	-,027	-,002	,157

Примечание: ** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя);

* Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

Таким образом, результаты корреляционного анализа позволяют подтвердить гипотезу о том, что научный потенциал личности, проявляющийся в мотивированности к исследованию, научно-творческой активности, операциональной готовности, положительно коррелирует с инновационно-ориентированной мыследеятельностью обучающихся: особенностями словесно-логического мышления, абстрактностью, креативностью, инновационностью мышления.

С целью изучения влияния особенностей инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся на научный потенциал личности и его показатели нами был проведен множественный регрессионный анализ (таблицы 3.12-3.17, приложение 3).

Согласно полученным результатам (рисунок 2.3.1., таблица 2.3.5.), на общий показатель НПЛ в группе старшеклассников влияют абстрактность мышления, словесно-логический тип мышления, креативность и инновационность мышления ($p=0,05$). Дальнейший анализ показал, какие именно особенности ИМД оказывают влияние на отдельные показатели научного потенциала личности (таблица 3.15., приложение 3).

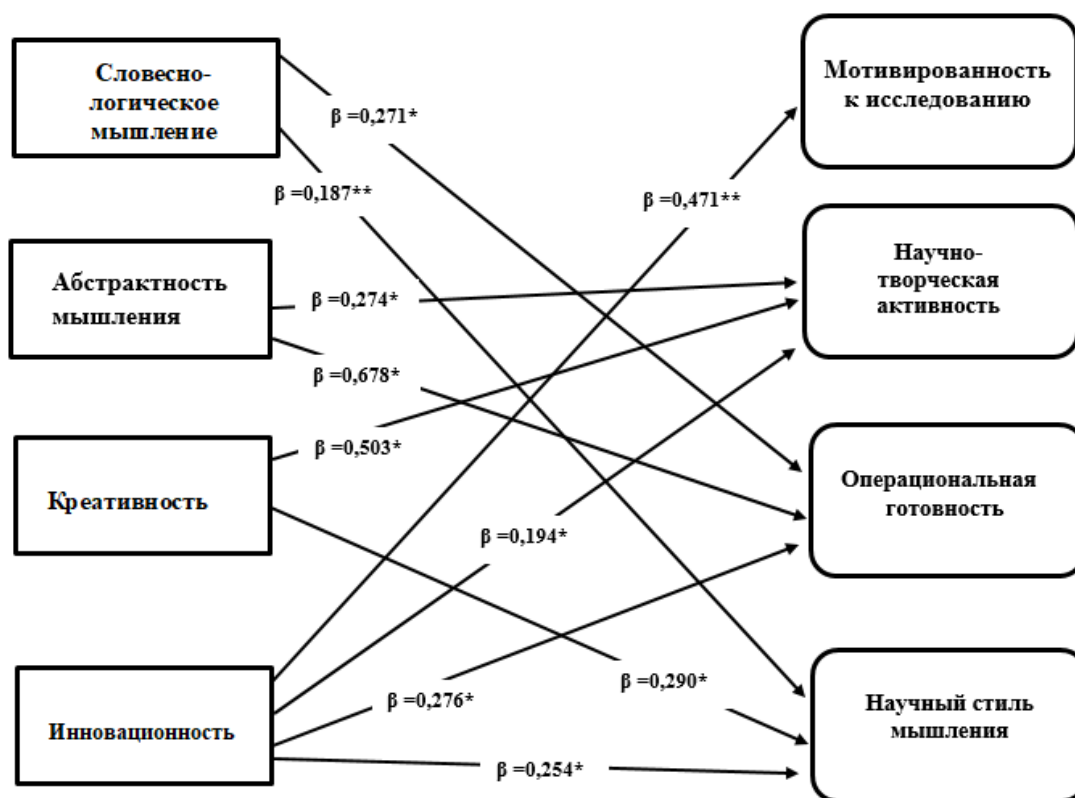


Рис. 2.3.1. Множественный регрессионный анализ влияния инновационно-ориентированной мыследеятельности на показатели научного потенциала личности старшеклассников.

Таблица 2.3.5.

Множественный регрессионный анализ влияния инновационно-ориентированной мыследеятельности на научный потенциал личности старшеклассников

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
СЛ	0,051	0,017	0,211	2,907	0,004
А	0,025	0,025	0,471	1,004	0,318
К	0,124	0,022	0,426	5,722	0,000
ИМ	0,011	0,001	0,435	7,281	0,000

Примечание: СЛ – словесно-логический тип мышления; А – тенденция к абстрагированию; К – креативность; ИМ – инновационность мышления.

Множественный регрессионный анализ обнаружил влияние выделенных ранее особенностей инновационно-ориентированной мыследеятельности на общий уровень научного потенциала личности (таблица 2.3.6.), и его показатели (таблица 2.3.7., таблица 3.16 Приложения 3) в группе студентов.

Таблица 2.3.6.

Множественный регрессионный анализ влияния инновационно-ориентированной мыследеятельности на научный потенциал личности студентов

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
СЛ	0,060	0,020	0,239	3,074	0,003
А	0,030	0,015	0,135	2,017	0,046
К	0,161	0,025	0,577	6,542	0,000
ИМ	0,004	0,001	0,243	3,913	0,000

Примечание: СЛ – словесно-логический тип мышления; А – тенденция к абстрагированию; К – креативность; ИМ – инновационность мышления.

Таким образом, в выборках старшеклассников и студентов обнаружено влияние особенностей инновационно-ориентированной мыследеятельности на научный потенциал личности. Однако, помимо выделенных ключевых особенностей, согласно полученным результатам, зафиксировано влияние предметно-действенного и наглядно-образного типов мышления на показатель научно-творческой активности, а также влияние показателей наглядно-образного мышления и воображения на мотивацию к исследованию студентов (таблица 3.16, приложение 3). Эти особенности следует учитывать при создании условий развития НПЛ.

Таблица 2.3.7.

Множественный регрессионный анализ влияния инновационно-ориентированной мыследеятельности на показатели научного потенциала личности студентов

	Мотивация к исследованию		Операциональная готовность		Научный стиль мышления		Научно-творческая активность		Ориентация на исследование в профессии	
	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t
ПД	-0,018	- 0,183	0,092	1,075	- 0,175**	- 2,201	- 0,361*	- 4,350	-0,193*	- 2,675
А	0,022	0,221	-0,119	-1,310	0,274*	3,240	0,154	1,749	0,039	0,515
СЛ	-0,128	- 1,234	0,271*	2,933	0,187**	2,168	0,297*	3,315	0,239*	3,074
НО	- 0,201**	- 2,470	-0,042	-0,581	-0,078	- 1,154	- 0,203*	- 2,876	-0,090	- 1,473
К	0,474*	4,036	0,491*	4,694	0,290*	2,970	0,503*	4,946	0,577*	6,542
В	0,342*	3,829	-0,005	-0,064	0,104	1,398	0,129	1,668	0,135**	2,017
ИМ	0,194**	2,352	0,276*	3,743	0,254*	3,696	0,144	2,009	0,243*	3,913

Примечание: ** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя);

* Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

А – тенденция к абстрагированию; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативность; ИМ – инновационность мышления.

Результаты множественного регрессионного анализа на выборке аспирантов, представленные в таблице 2.3.8. (а также в таблице 3.17. Приложения 3), демонстрируют влияние особенностей инновационно-мыслительной деятельности на развитие научного потенциала личности. Однако, заметим, что на показатель операциональной готовности, помимо ключевых особенностей ИМД, влияют предметно-действенный и наглядно-образный типы мышления, а на мотивированность к исследованию аспирантов влияет не только абстрактность мышления, но и воображение.

Особо важно заметить, что в группе аспирантов не выявлено значимого влияния инновационности мышления на научный потенциал личности. Это может быть связано с превалирующей ролью мотивации и высокой операциональной готовностью к научному исследованию.

Таблица 2.3.8.

Множественный регрессионный анализ влияния инновационно-ориентированной мыследеятельности на научный потенциал личности аспирантов

	Мотивация к исследованию		Операциональная готовность		Научный стиль мышления		Научно-творческая активность		Ориентация на исследование в профессии	
	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t
ПД	-0,238	-0,890	0,415*	2,039	-0,262	-1,499	-0,223	-1,001	- 0,357*	-2,376
А	0,501*	2,103	- 0,678*	-3,738	1,338*	8,575	1,000*	5,027	-0,090	-0,673
СЛ	-0,428	-1,828	1,185*	6,648	- 0,986*	-6,437	- 0,382**	-1,954	0,767*	5,836
НО	-0,107	-0,773	0,362*	3,446	-0,172	-1,906	-0,059	-0,511	0,362*	4,672
К	-0,304	-1,019	0,760*	3,344	- 0,996*	-5,098	- 0,623**	-2,501	0,355*	2,120
В	0,394*	2,030	-0,059	-0,402	0,170	1,340	0,151	0,930	0,089	0,816
ИМ	0,015	0,138	0,136	1,641	-0,043	-0,606	-0,151	-1,667	0,001	0,012

*Примечание: ** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя);*

** Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).*

А – тенденция к абстрагированию; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативность; ИМ – инновационность мышления.

Таким образом, множественный регрессионный анализ обнаружил влияние особенностей инновационно-ориентированной мыследеятельности (логическое мышление, абстрактность, креативность, инновационность мышления) на общий уровень и показатели НПЛ на выборках старшеклассников, студентов и аспирантов, что с одной стороны, указывает на важность данных особенностей в развитии НПЛ, с другой стороны, подтверждает представленные ранее результаты о том, что эти особенности могут выступать ресурсами развития. Полученные результаты могут выступать основой для проектирования психолого-педагогических условий развития НПЛ в юности.

Ранее были проанализированы значимые корреляции между особенностями инновационно-ориентированной мыследеятельности и научным потенциалом личности на выборках старшеклассников, студентов и аспирантов

юношеского возраста. Для изучения скрытых факторов на общей выборке респондентов (N=313) проведен факторный анализ, который обнаружил 49% значимых коэффициентов.

Дальнейшая факторизация изучаемых показателей позволила получить собственные значения факторов (таблица 2.3.9.). В соответствии с критерием Кайзера, выделяем факторы с собственными значениями большими 1. Таким образом, факторный анализ обнаружил два ключевых фактора (рисунок 2.3.2.): фактор 1 (собств. знач.=4,874) и фактор 2 (собств. знач.=2,06). Фактор 1 составили показатели: «абстрактность мышления», «словесно-логический тип мышления», «креативность», «инновационность мышления», «научный стиль мышления». В фактор 2 вошли следующие показатели: «мотивированность к исследованию», «операциональная готовность к исследованию», «научно-творческая активность», «ориентация на исследование в профессии». В таблице 2.3.10. представлены собственные значения полученных факторов и их факторные нагрузки.

Таблица 2.3.9.

Собственные значения и процент объясняемой дисперсии факторов

Фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Соб.знач.	4,874	2,06	0,882	0,6942	0,6693	0,4802	0,4436	0,2902	0,2848
Дисперс.%	48,74	20,6	8,82	6,942	6,693	4,802	4,436	2,902	2,848
Накоплен.%	38,74	59,34	70,16	77,1	83,79	88,6	93,03	95,93	98,7

Таблица 2.3.10.

Факторный анализ структуры компонентов научного потенциала личности

Переменные Факторы	Фактор 1 «Инновационное мышление»	Фактор 2 «Исследовательская активность»
Абстрактность мышления	0,65061	
Словесно-логический тип мышления	0,7572	
Креативность	0,7538	
Инновационность мышления	0,688	
Научный стиль мышления	0,717	
Мотивированность к исследованию		0,6992
Операциональная готовность к исследованию		0,7177
Научно-творческая активность		0,7046
Ориентация на исследование в профессии		0,7201
Значение фактора	4,874	2,06
Доля общей дисперсии, %	38,74	59,34

В таблице 2.3.10. представлены полученные в ходе факторизации переменных ключевые факторы. Первый фактор объединил показатели инновационно-ориентированной мыследеятельности: словесно-логическое мышление, абстрактность, креативность и инновационность мышления, а также показатель научного стиля мышления, что указывает на их центральную роль в развитии НПЛ. Содержание данного фактора определяет инновационное мышление исследователя, отличающееся креативностью и научным стилем. Второй фактор включает показатели мотивационного (мотивированность к исследованию, научно-творческую активность, ориентацию на исследование в профессии) и операционального (операциональную готовность к исследованию) компонентов НПЛ и определяет исследовательскую активность личности.

Таким образом, согласно факторному анализу, особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности играют определяющую роль в формировании научного потенциала личности. Это дает основание полагать, что когнитивный компонент научного потенциала личности, проявляющийся в специфике инновационно-ориентированной мыследеятельности, является системообразующим в структуре научного потенциала личности.

Таким образом, осмысление полученных результатов эмпирического исследования и их статистическая обработка подтверждают общую гипотезу исследования и позволяют констатировать, что инновационно-ориентированная мыследеятельность обучающихся выступает психологическим условием развития научного потенциала личности на разных ступенях образования.

2.4. Программа развития научного потенциала личности обучающихся посредством активизации их инновационно-ориентированной мыследеятельности

Анализ результатов эмпирического исследования позволил доказать гипотезу о том, что когнитивный компонент научного потенциала личности, представленный особенностями инновационно-ориентированной мыследеятельности (логическим мышлением, абстрактностью, креативностью и инновационностью мышления), является системообразующим фактором в становлении научного потенциала личности. Исходя из этого, мы предположили, что создание специальных психологических условий, активизирующих абстрактно-теоретическое мышление, креативность и инновационность

мышления, способствует положительной динамике научного потенциала личности обучающихся.

Приступая к разработке развивающей программы для старшеклассников, мы исходили из теоретико-методологических положений, на которых основывается диссертационная работа. Учёными показано, что период обучения в старших классах школы является сенситивным для актуализации потенциальных возможностей человека (Б.Г. Ананьев [6]), а также для развития абстрактно-теоретического (теоретического) мышления (Л.С. Выготский [36], Д.Б. Эльконин [167], С.Л. Рубинштейн [131]) и творческих способностей и креативности (Д.Б. Богоявленская [21], Т.А. Барышева [15], В.Н. Дружинин [55]).

Согласно результатам психологических исследований, организация специальных психолого-педагогических условий в образовательной среде, направленных на формирование умений и навыков научно-исследовательской деятельности, способствует полноценному развитию личности учащихся (Г.С. Альтшуллер [5], А.В. Леонтович [86], Л.А. Казарина [67] и др.). Согласно утверждению В.С. Лазарева [84], ведущими видами деятельности обучающихся в современной школе должны стать исследование и проектирование, поскольку именно эти виды деятельности способствуют полноценному личностному развитию. Исследователями показана роль рефлексивного понятийно-деятельностного мышления (А.С. Каминский, Л.П. Панова [69]) и творческой активности (С.Р. Гилядов [42], Л.А. Казарина [67], А.В. Леонтович [86]) в саморазвитии личности в юношеском возрасте.

К основным психолого-педагогическим условиям развития научно-исследовательского потенциала обучающихся относят:

- использование интерактивных методов взаимодействия обучающихся в процессе решения проблемных ситуаций (Г.С. Альтшуллер [5], К.А. Халатян [154]), создание ситуаций для исследования и проектирования (В.С. Лазарев [84], А.В. Леонтович [86] и др.);
- стимулирование творческой активности (С.Р. Гилядов [42], Л.А. Казарина [67], А.В. Леонтович [86]), поощрение исследовательской активности и

самостоятельности обучающихся (О.В. Вакуленко [30]), создание ситуации успеха для обучающихся при переходе от типового решения проблемной задачи к проявлению элементов творчества;

- создание ситуации конструктивного сотрудничества обучающегося как субъекта научно-исследовательской деятельности и педагога-наставника как субъекта педагогической деятельности (А.В. Леонтович [86]);
- актуализация рефлексивного понятийно-деятельностного мышления (А.С. Каминский, Л.П. Панова [69]).

Оптимальный вариант развития научно-исследовательского потенциала зависит от его своевременной диагностики (И.В. Клещева [74], Н.В. Бордовская [25]). Изучение особенностей проявления структурных компонентов научного (исследовательского) потенциала обучающихся на разных ступенях образования позволит проектировать индивидуальные маршруты его развития.

Исходя из выше сказанного, в программу развития инновационно-ориентированной мыследеятельности включены методы, активизирующие проявление креативности и инновационности мышления, абстрагирования, рефлексии процесса познания, элементы проектной и исследовательской деятельности, научно-исследовательские (проблемные) ситуации, дискуссии. Важным аспектом реализации программы развития является включение интерактивных методов взаимодействия старшеклассников при решении проблемных ситуаций (Г.С. Альтшуллер [5], К.А. Халатян [154]).

Разработанная развивающая программа также полагается на результаты эмпирического исследования, согласно которым, ключевые особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности оказывают влияние на общий уровень научного потенциала личности и выраженность его показателей (рисунок 2.3.1., 2.4.1.).

Активизация инновационно-ориентированной мыследеятельности старшеклассников предполагает развитие следующих характеристик: логического мышления, абстрактности мышления, креативности, инновационности мышления. Эти характеристики обеспечивают формирование

исследовательских умений и навыков, способствуют реализации научного потенциала личности старшеклассника. Особую роль в развитии инновационно-ориентированной мыследеятельности должны играть мотивационный и рефлексивный компоненты, обеспечивающие нацеленность, осмысление, контроль и оценку данной деятельности.



Рис. 2.4.1. Влияние особенностей ИМД на научный потенциал личности старшеклассников

С учётом теоретико-методологического обоснования эмпирического исследования в основу развивающей программы были положены следующие аспекты:

1. Использование метода проектов, включение исследовательской проблематики межпредметного характера, обязательно содержащей практическую значимость. Проектирование (как деятельность по созданию проекта) представляет собой последовательное осмысление и описание

конечного результата исследовательской деятельности (ситуация, явление и т.д.), согласно изначально выдвинутой идее.

2. Использование интерактивных методов, способствующих диалогичности мышления и сотрудничеству в научном познании факта, создание «ситуации успеха», поощряющей исследовательскую активность и самостоятельность обучающихся.

3. Ориентация на уровень интеллектуальных умений обучающегося (уровень развития мыслительных операций – анализа, синтеза, обобщения и т.д., умение устанавливать гипотетико-дедуктивные связи, анализировать и осмысливать эмпирические результаты, их закономерности, осуществлять контроль и оценку исследовательской деятельности и др.).

4. Постепенное усложнение мыслительной активности с переводом ее на уровень креативного и инновационного решения исследовательских задач, требующих активизации гибкости, беглости мышления, его ориентации на актуальные запросы научной и социальной сфер жизнедеятельности.

5. Включение в программу нестандартных открытых (проблемных и творческих) задач, элементов ТРИЗ, требующих как определенного уровня знаний, так и активизации креативного мышления. Подобные научно-исследовательские ситуации должны отражать противоречие между субъективным опытом обучающегося и его ограниченностью для решения актуальной проблемной задачи, между имеющимися возможностями и требованиями окружающей действительности и т.д.

Таким образом, целью разработанной программы является актуализация и развитие инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся.

Задачи данной программы предполагают:

- Развитие абстрактно-теоретического мышления, через активизацию мыслительных действий (содержательный анализ, планирование, рефлексия) и операций (абстрагирование, обобщение, анализ, синтез, классификация).
- Развитие креативности, умения управлять творческим процессом.

- Развитие инновационной направленности мышления.
- Развитие и поддержание мотивированности к решению нестандартных задач, поиску продуктивных нестандартных способов решения стандартных и нестандартных задач.
- Мотивирование обучающихся к занятиям исследовательской деятельностью.
- Актуализация научного стиля мышления при выборе стратегий и поиске решения проблемных ситуаций.
- Развитие интеллектуальной рефлексии инновационно-ориентированной мыследеятельности.
- Повышение учебно-исследовательской культуры старшеклассников.

С учетом цели и задач программы развития в нее включены разделы:

1. Мои потенциальные возможности.
2. Развитие креативности, инновационной готовности и профессиональной идентичности.
3. Формирование интеллектуального потенциала и личности.
4. Развитие познавательных процессов.
5. Создание научно-исследовательской ситуации.

Структура научно-исследовательской ситуации содержит следующие этапы:

I. Мотивационный этап: осознание внутренней ценности исследовательской задачи, ее смысла; осмысление субъективного опыта и его ограниченности для разрешения когнитивного противоречия.

II. Теоретический этап: проявление инициативы для поиска недостающих ресурсов, продумывание алгоритма, проектирование творческого (или научного) продукта, выбор способа деятельности.

III. Эмпирический (творческий) этап: реализация ранее обоснованного алгоритма решения, апробация способа разрешения противоречия, осмысление полученного результата, его сопоставление с целью, анализ соответствия полученного результата ранее поставленной цели.

IV. Рефлексивный этап (самоанализ): оценка результата решения проблемной ситуации, оформление и защита исследуемого продукта, самоанализ полученного исследовательского опыта.

Программа включает 24 развивающих занятия, продолжительность каждого – 1-2 академических часа с периодичностью 1 раз в неделю (Приложение 4). Она реализовывалась с февраля по ноябрь 2022 г. Общую выборку старшеклассников (N=90) составили юноши и девушки в возрасте 17 лет, из них 45 старшеклассников вошли в экспериментальную группу, 45 – в контрольную группу.

Итоговая диагностика старшеклассников экспериментальной группы и ее анализ показали наличие значимых отличий в показателях инновационно-ориентированной мыследеятельности и научного потенциала личности до и после реализации развивающей программы. Результаты отражены на рисунках 2.4.2. и 2.4.3.

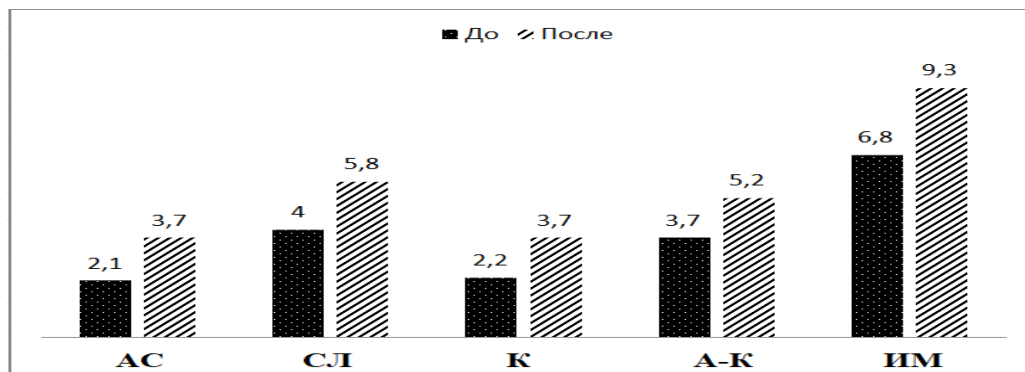


Рис. 2.4.2. Выраженность показателей инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся до и после реализации развивающей программы (экспериментальная группа) (ср.б.).

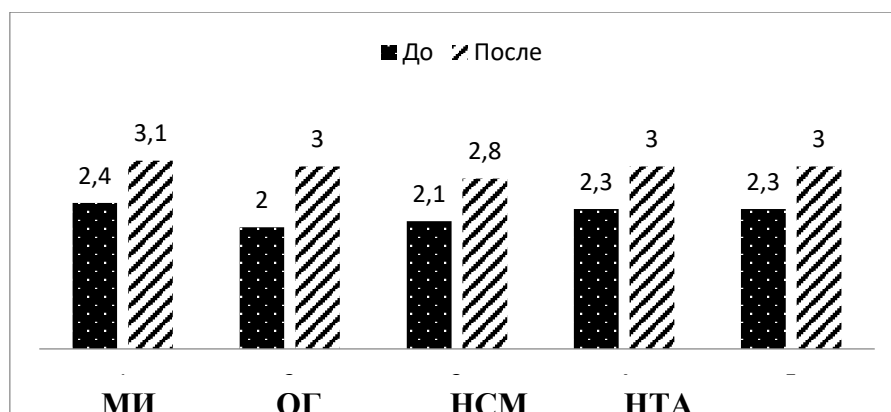


Рис. 2.4.3. Выраженность показателей научного потенциала личности обучающихся до и после реализации развивающей программы (экспериментальная группа) (ср.б.).

Анализ результатов первичной и итоговой диагностики старшекласников контрольной группы не обнаружил существенных различий. Однако, как показано на рисунке 2.4.4., можно обнаружить динамику развития по показателям «абстрактный тип мышления», «словесно-логический тип мышления» и «абстрактность мышления», что является результатом естественного возрастного развития. Выраженность общего уровня и критериев НПЛ у респондентов контрольной группы практически не изменилась (рис. 2.4.5.).

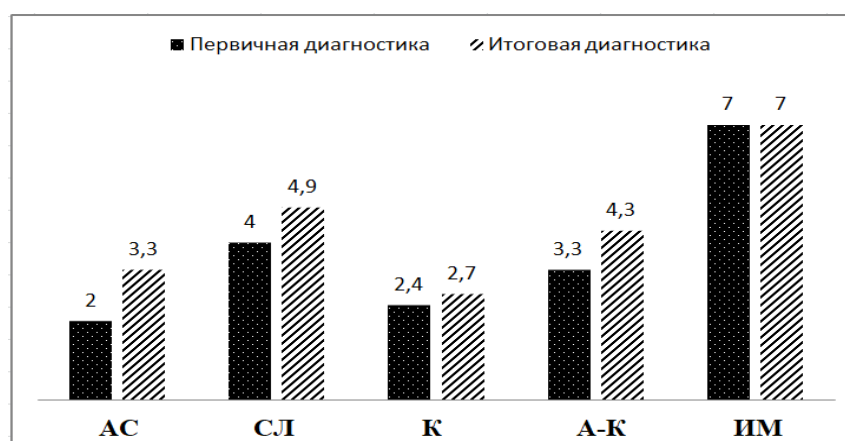


Рис. 2.4.4. Выраженность показателей первичной и итоговой диагностики инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся (контрольная группа) (ср.б.).

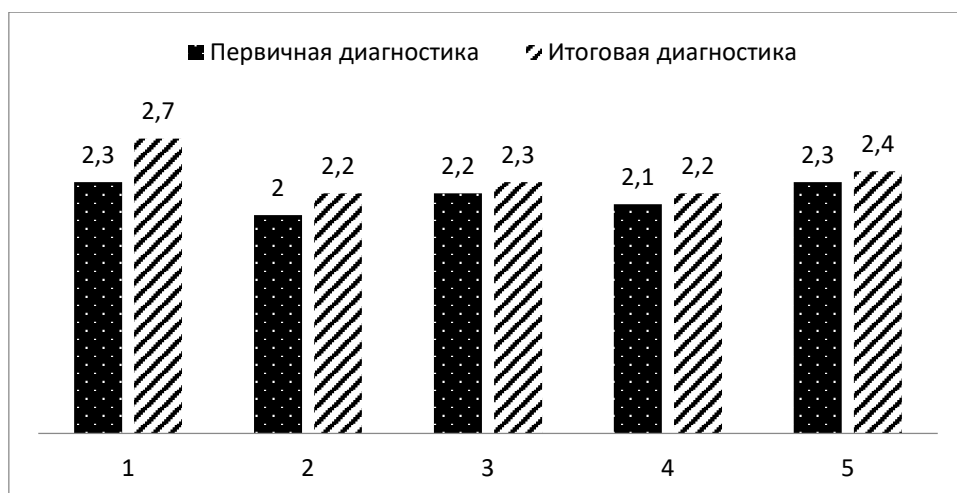


Рис. 2.4.5. Выраженность показателей научного потенциала личности первичной и итоговой диагностики инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся (контрольная группа) (ср.б.).

Для сопоставления изучаемых показателей, измеренных в разных условиях на одной выборке старшеклассников, нами использовался непараметрический Т-критерий Вилкоксона (для поиска различий результатов первичной и итоговой диагностики). Результаты применения данного статистического метода показали, что существуют статистические сдвиги по всем выделенным показателям инновационно-мыслительной деятельности, при этом особое значение имеет изменение выраженности показателей инновационности мышления и мыслительной тенденции к абстрагированию у старшеклассников экспериментальной группы. Результаты отражены в таблице 2.4.1., а также в таблицах 3.20., 3.21. Приложения 3.

Однако важно указать, что в ходе реализации развивающей программы у старшеклассников экспериментальной группы обнаружены значимые сдвиги в выраженности показателей научного потенциала личности, а также его общего уровня. При этом наиболее существенные изменения проявились по показателям операциональной готовности к исследованию ($T=174$) и научного стиля мышления ($T=172$). Это свидетельствует о формировании навыков исследовательской деятельности.

Таблица 2.4.1.

Анализ результатов первичной и итоговой диагностики старшекласников экспериментальной и контрольной групп (ср.б.)

Показатели инновационно-ориентированной мыследеятельности и научного потенциала личности	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
	Т _{кр} =312 (p≤0.01) Т _{кр} =371 (p≤0.05)			Т _{кр} =362 (p≤0.01) Т _{кр} =426 (p≤0.05)		
	Выраженность показателя		Значение критерия	Выраженность показателя		Значение критерия
	До	После		До	После	
Абстрактно-символический тип мышления	2,1	3,7	35	2	3,3	12
Словесно-логический тип мышления	4	5,8	42	4	4,9	56
Креативность	2,2	3,7	27	2,4	2,7	875
Абстрактность мышления	3,7	5,2	43.5	3,3	4,3	48,5
Инновационность мышления	6,8	9,3	12	7	7	658.5
Мотивированность к исследованию	2,4	3,1	11	2,3	2,7	909.5
Операциональная готовность	2	3	174	2	2,2	912.5
Научный стиль мышления	2,1	2,8	172	2,2	2,3	908.5
Научно-творческая активность	2,3	3	12	2.1	2,2	901.5
Общий уровень научного потенциала личности	2,3	3	23	2,3	2,4	920

У респондентов контрольной группы также обнаружены сдвиги по показателям абстрактно-символического и словесно-логического типов мышления, и по показателю «абстрактность мышления». Данный факт свидетельствует о сензитивности ранней юности для развития данных особенностей мышления. Однако важно указать, что выраженность этих показателей после итоговой диагностики значимо отличается у старшекласников экспериментальной и контрольной групп: «абстрактно-символический тип» – $Me_{\text{эксперим.гр.}}=3,7$, $Me_{\text{контрол.гр.}}=3,3$; «словесно-логический тип» – $Me_{\text{эксперим.гр.}}=5,8$, $Me_{\text{контрол.гр.}}=4,9$; «абстрактность – конкретность» – $Me_{\text{эксперим.гр.}}=5,2$, $Me_{\text{контрол.гр.}}=4,3$ (Рис. 2.4.6.)

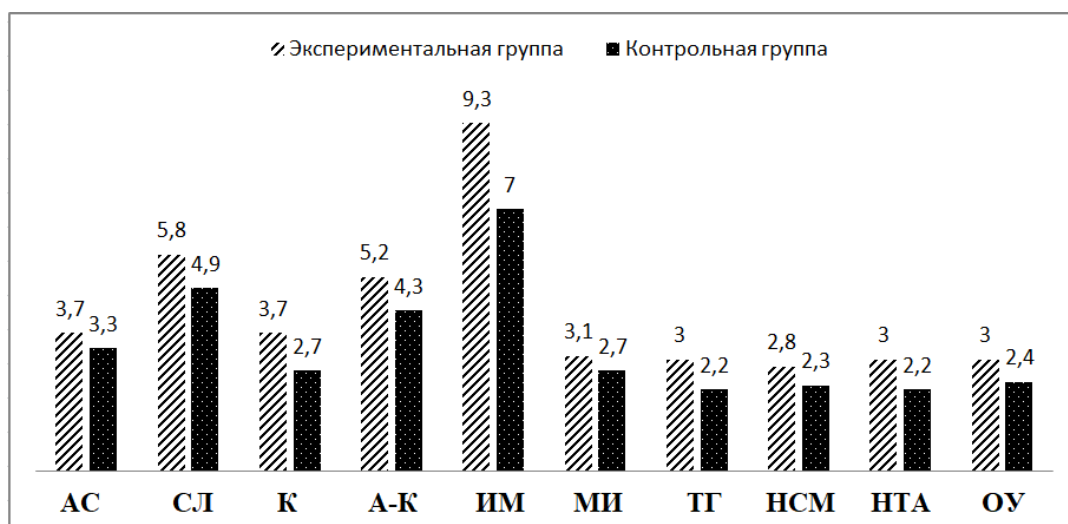


Рис. 2.4.6. Выраженность показателей инновационно-ориентированной мыследеятельности и научного потенциала личности (итоговая диагностика в экспериментальной и контрольной группах) (ср.б.).

Применение непараметрического Т-критерия Вилкоксона для проверки предположения о том, что развитие характеристик инновационно-ориентированной мыследеятельности будет способствовать развитию научного потенциала личности обучающихся, показало, что такие различия обнаружены у обучающихся экспериментальной группы, как по общему уровню научного потенциала личности, так и по каждому его показателю. В контрольной группе значимых сдвигов в развитии НПЛ не обнаружено (таблица 2.4.1.). Как следствие, выраженность показателей НПЛ после итоговой диагностики значительно отличается у обучающихся экспериментальной и контрольной групп (рис. 2.4.6).

Таким образом, результаты итоговой диагностики респондентов экспериментальной и контрольной групп, а также их статистическая обработка доказали эффективность развивающей программы, разработанной на основе вышеописанных аспектов. Это свидетельствует о подтверждении гипотезы о том, что создание специальных психолого-педагогических условий, активизирующих абстрактно-теоретическое, логическое мышление,

креативность и инновационность мышления, детерминирует развитие научного потенциала личности обучающихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование посвящено изучению особенностей научного потенциала личности в их связи с характеристиками инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся на разных ступенях образования. Актуальные условия развития современного мира, связанные с интенсификацией развития науки, стремительной цифровизацией общественной жизни, изменяют требования к реализации человеческого потенциала, особенно в вопросах проектирования психолого-педагогических условий подготовки современного высококвалифицированного специалиста (П.М. Алексеева [3], Л.Ю. Айснер, Т.А. Петкова [2] и др.). Приоритетными требованиями к профессионалу являются умение осуществлять научное исследование в профессиональной деятельности (А.В. Добрин [53], А.С. Обухов [107] и др.), проявлять креативность, умение нестандартно мыслить (В.И. Слободчиков [138], Л.Г. Король [78]), предлагать инновационные способы решения проблемных задач.

Наличие в образовательной среде психолого-педагогических условий, создающих ситуацию развития для данных особенностей, способствует актуализации научного потенциала личности. Образовательная среда, нацеленная на развитие инновационного мышления и навыков научно-исследовательской деятельности обучающихся, должна отличаться инновационностью (Н.В. Бордовская [25], Д.Б. Гарец [41], М.А. Пахмутова [109], А.П. Соколова [141] и др.).

Теоретический анализ показал актуальность подготовки будущих специалистов в условиях вузовского (Н.В. Бордовская [25], Е.И. Ерошенкова [58], Д.Б. Гарец [41], Л.В. Ведерникова [35] и др.) и школьного (А.В. Леонтович [86], Г.В. Макотрова [95], Л.А. Казарина [67] и др.) образовательного пространства.

Период обучения в старших классах и университете является сенситивным для развития основных социогенных потенций человека [6], в том числе для актуализации научного потенциала личности. Специфика интеллектуального развития и личностные особенности обучающихся могут обеспечить готовность к научно-исследовательской деятельности через актуализацию собственного научного потенциала.

Теоретический анализ заявленной проблематики свидетельствует о ее значимости. Особенности познавательного развития, становление абстрактно-теоретического мышления (Л.С. Выготский [36], Д.Б. Эльконин [167], С.Л. Рубинштейн [131] и др.) сосредоточили наше внимание на изучении мыслительной деятельности исследователя как центральной предпосылке актуализации научного потенциала личности.

Стремление разобраться в особенностях инновационно-ориентированной мыследеятельности и её роли в развитии научного потенциала личности определило проведение эмпирического исследования.

Цель исследования состояла в изучении особенностей научного потенциала личности в их связи с характеристиками инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся школы, вуза, аспирантуры.

Объектом исследования стал научный потенциал личности как психологическое явление, предметом исследования – инновационно-ориентированная мыследеятельность как психологическое условие развития научного потенциала на разных ступенях образования.

Приступая к исследованию, мы предположили, что инновационно-ориентированная мыследеятельность является психологическим условием развития научного потенциала личности обучающихся на разных ступенях образования.

Общая гипотеза конкретизирована в частных гипотезах о том, что:

1) содержание научного потенциала личности включает мотивационный, когнитивный, операциональный, рефлексивный компоненты, которые определяют неравномерность его развития на разных ступенях образования;

2) научный потенциал личности, проявляющийся в мотивированности к исследованию, научно-творческой активности, операциональной готовности, положительно коррелирует с инновационно-ориентированной мыследеятельностью обучающихся: особенностями словесно-логического мышления, абстрактностью, креативностью, инновационностью мышления;

3) когнитивный компонент научного потенциала личности, проявляющийся в специфике инновационно-ориентированной мыследеятельности, является системообразующим в структуре научного потенциала личности;

4) создание специальных психологических условий, активизирующих абстрактно-теоретическое, логическое мышление, креативность и инновационность мышления, способствует развитию научного потенциала личности обучающихся.

Для достижения цели исследования и проверки выдвинутых гипотез поставлены и решены задачи исследования. В ходе теоретического анализа заявленной проблематики установлено, что научный потенциал является интегративной личностной характеристикой, определяющей возможность и готовность эффективно осуществлять научно-исследовательскую деятельность, раскрывая имеющиеся возможности. Научный потенциал личности актуализируется и развивается исключительно в научной деятельности, опираясь на познавательные и личностные особенности, и, корректируясь социальными запросами, определяет получение обоснованного и доказанного нового знания. Условием развития данного феномена является инновационно-ориентированная мыследеятельность, отражающая особенности абстрактно-теоретического, логического и креативного мышления и нацеленная на разработку инновации. Создание в образовательной среде психолого-педагогических условий, активизирующих инновационно-ориентированную мыследеятельность, будет способствовать развитию научного потенциала обучающихся.

В ходе исследования были получены следующие **выводы**:

1. Научный потенциал личности как психологический феномен развивается на разных ступнях образования в научно-исследовательской деятельности, обеспечивая ее эффективность, имеет целостную структуру, включающую мотивационный, когнитивный, операциональный и рефлексивный компоненты. *Мотивационный компонент* представляет собой мотивированность к научной деятельности исследователя, побуждает, организует и осмысляет исследовательское поведение, направляя творческую активность исследователя. *Когнитивный компонент* представлен инновационно-ориентированной мыследеятельностью, характеризующейся особенностями абстрактно-теоретического, логического мышления, креативностью и инновационностью мышления, и позволяет личности эффективно определять и решать научно-исследовательские задачи. *Операциональный компонент* предполагает умения и навыки, позволяющие осмысленно использовать методы научного познания в научной деятельности, и определяет готовность к реализации научного исследования. *Рефлексивный компонент* проявляется в действиях контроля и оценки процесса и результата научно-исследовательской деятельности с целью определения эффективности решения научной проблемы, совершенствования данной деятельности и саморазвития личности исследователя в ней.

2. Инновационно-ориентированная мыследеятельность, включающая в себя особенности абстрактно-теоретического мышления, креативность и инновационную направленность мышления, является системообразующим фактором научного потенциала личности. Установлено, что научный потенциал личности, проявляющийся в мотивированности к исследованию, научно-творческой активности, операциональной готовности, положительно коррелирует с инновационно-ориентированной мыследеятельностью обучающихся: особенностями логического мышления, абстрактностью, креативностью, инновационностью мышления. Доказано влияние данных особенностей на общий уровень развития научного потенциала личности и его показатели. Установлено, что особенности логического мышления,

абстрактность, креативность и инновационность мышления играют ключевую роль в актуализации и развитии научного потенциала обучающихся на разных ступенях образования. Это обосновывает утверждение, что когнитивный компонент научного потенциала личности, проявляющийся в специфике инновационно-ориентированной мыследеятельности, является системообразующим в структуре научного потенциала личности.

3. Показатели научного потенциала личности на разных ступенях образования (школа, вуз, аспирантура) проявляются неравномерно. При этом каждая ступень образования является сензитивной для развития определенных параметров научного потенциала личности. Условием развития научного потенциала личности на всех ступенях образования являются особенности инновационно-ориентированной мыследеятельности. При этом установлено, что ресурсами развития научного потенциала личности в процессе школьного образования являются показатели мотивационного компонента, проявляющиеся в мотивированности к исследованию и научно-творческой активности. В студенчестве, наряду с мотивационным компонентом, особое значение приобретают показатели операциональной готовности к исследованию и рефлексивности. В актуализации научного потенциала личности аспирантов формирование научного стиля мышления и проявление рефлексивности становятся приоритетными.

4. Развитие инновационно-ориентированной мыследеятельности способствует положительной динамике научного потенциала личности обучающихся. Реализация развивающей программы на выборке старшеклассников экспериментальной группы показала значимые сдвиги в выраженности общего уровня развития научного потенциала личности и его показателей: мотивированности к исследованию, научно-творческой активности, операциональной готовности, научного стиля мышления, наиболее существенные изменения обнаружены по показателям операциональной готовности к исследованию и научного стиля мышления.

Таким образом, научная новизна исследования состоит в систематизации научных понятий, условий и механизмов, детерминирующих формирование научного потенциала личности обучающихся на разных ступенях образования; в выявлении структурно-динамических особенностей научного потенциала личности как психологического явления на разных ступенях образования; в описании специфики проявления мотивационного, когнитивного, операционального, рефлексивного компонентов научного потенциала личности обучающихся школы, вуза, аспирантуры; в описании сущности и выявлении специфических особенностей инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся на разных ступенях образования; в эмпирическом изучении особенностей инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся с разным уровнем развития научного потенциала личности и обосновании ее влияния на проявление научного потенциала личности обучающихся; в разработке и апробации программы развития инновационно-ориентированной мыследеятельности, детерминирующей повышение уровня развития научного потенциала личности.

Теоретическая значимость исследования состоит в расширении теоретических аспектов содержания понятия «научный потенциал личности», дополнении представлений об условиях развития научного потенциала личности обучающихся, важным из которых является инновационно-ориентированная мыследеятельность; в теоретическом обосновании влияния особенностей инновационно-ориентированной мыследеятельности на развитие научного потенциала личности обучающихся на разных ступенях образования; в представленной модели развития научного потенциала личности обучающихся, основанной на актуализации абстрактно-теоретического мышления, креативности, инновационности мышления как характеристик инновационно-мыслительной деятельности.

Практическая значимость исследования определяется решением актуальных задач развития научного потенциала личности и повышения психологической готовности обучающихся к научно-исследовательской

деятельности, в разработке и апробации программы развития инновационно-ориентированной мыследеятельности обучающихся. Полученные результаты исследования могут быть использованы для создания оптимальных психолого-педагогических условий для актуализации научного потенциала личности на разных ступенях образования – в процессе обучения в школе, вузе, аспирантуре. Организация данных условий в широком смысле выступает долгосрочным инвестированием в науку и образование. Материалы исследования могут служить основой для разработки специальных программ развития научного потенциала личности обучающихся.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абульханова-Славская, К.А. Принцип субъекта в отечественной психологии [Текст] / К.А. Абульханова-Славская // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2005. – Т. 2. – № 4. – С. 3-21.
2. Айснер, Л.Ю. Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества: коллективная монография [Текст] / Л.Ю. Айснер, О.Д. Наумов, Г.Я. Вяткина, Л.Г. Король и др. –Ульяновск: Вып. 6, из-во «Зебра», 2021. – 293 с.
3. Алексеева, П.М. Роль научно-исследовательской работы студентов вуза в подготовке будущих специалистов [Текст] / П.М. Алексеева, Т.Ю. Гвильдис / Проблемы современного педагогического образования. – Сборник научных трудов: - Ялта: РИО ГПА, 2023. – Вып. 79. – Ч. 1. – С.10-12.
4. Алисов, Е.А. Инновационная образовательная среда как фактор самореализации личности [Текст] / Е.А. Алисов, Л.С. Подымова // Среднее профессиональное образование. – 2001. – № 1. – С. 61-63.
5. Альтшуллер, Г.С. Найти идею: Введение в теорию решения изобретательских задач. – 3-е изд., доп. [Текст] / Г.С. Альтшуллер. – Петрозаводск: Скандинавия, 2003. – 239 с. – ISBN 5-94804-017-8.
6. Ананьев, Б.Г. Человек как предмет познания [Текст] / Б.Г. Ананьев. - 3-е изд. – М.: Питер, 2010. – 282 с.
7. Анисимов, О.С. Субъективное пространство и субъективное отношение в самоорганизации человека [Текст] / О.С. Анисимов // Мир психологии. – 2019. – № 1 (97). – С. 49–60.
8. Арсаханова, З.А. Инвестиции в образование: опыт Российской Федерации [Электронный ресурс] / З.А. Арсаханова // Управление образованием:

- теория и практика. – 2021. – №4(44). – С. 23-241 –URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/investitsii-v-obrazovanie-opyt-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 10.04.2023).
9. Артемьева, В.А. Социальная ответственность и инновационность личности студентов с опытом и без опыта работы по специальности [Текст] / Е.К. Веселова, М.Я. Дворецкая, Е.Ю. Коржова // Вестник НГПУ . – 2018. – Т.8. – №5. – С. 73-90.
 10. Ашмарин, И.И. Концепция человеческого потенциала в творчестве Б.Г. Юдина [Текст] / И.И. Ашмарин // Человек. – 2018. – № 4. – С. 39-48. – DOI 10.31857/S023620070000316-4.
 11. Бабаева, Ю.Д. Смысловая теория мышления [Электронный ресурс] / Ю.Д. Бабаева, Н.Б. Березанская, И.А. Васильев, А.Е. Войскунский, Т.В. Корнилова // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2008. – №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/smyslovaya-teoriya-myshleniya> (дата обращения: 27.03.2023).
 12. Баева, И.А. Психологическая безопасность личности и ценности подростков и молодежи [Текст] / Л.А. Гаязова, И.В. Кондакова, Е.Б. Лактионова // Психологическая наука и образование. – 2020. – Том 25. – № 6. – С. 5–18. DOI: 10.17759/pse.2020250601
 13. Баранова, Л.В. Структура мышления как основа познания [Электронный ресурс] / Л.В. Баранова // Гаудеамус. – 2003. – №2 (4). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-myshleniya-kak-osnova-poznaniya> (дата обращения: 27.03.2023).
 14. Барышева, Т.А. Психология развития креативности: теория, диагностика, технологии. Монография [Текст] / Т.А. Барышева. – СПб.: Изд-во ВВМ, 2016. – 316 с.
 15. Барышева, Т.А. Психология творчества: учебник для вузов [Текст] / Т.А. Барышева. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 300 с.
 16. Басюк, В.С. Федеральная сеть психологических служб образовательных организаций высшего образования: концепция, приоритеты и ресурсы

- развития [Текст] / В.С. Басюк, С.Б. Малых, Т.Н. Тихомирова // Психологическая наука и образование. – 2022. – Том 27. – № 6. – С. 4–18.
17. Белякова, Е.Г. Взаимодействие студентов вуза с образовательным контентом в условиях информационной образовательной среды [Текст] / Е.Г. Белякова, И. Г. Захарова // Образование и наука. – 2019. – Т. 21, № 3. – С. 77-105.
18. Белякова, Е.Г. Профессиональное самоопределение личности в условиях неопределенности [Текст] / Е.Г. Белякова // Социальная психология личности и группы в трансформирующейся России: Материалы Всероссийской научно-практической онлайн-конференции, Курск, 16–17 декабря 2021 года / Отв. редактор С.В. Сарычев. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2021. – С. 71-73.
19. Берберян, А. С. Экзистенциально-гуманистическая психология как фундаментальное основание развития личности и позитивного мышления [Текст] / А. С. Берберян, О. А. Корнилова // Методология современной психологии. – 2021. – № 13. – С. 39-50.
20. Бершедова, Л.И., Шитикова В.В. Инновационно-мыслительная деятельность как психологическое условие развития научного потенциала в юношеском возрасте [Текст] / Л.И. Бершедова, Е.В. Шитикова // Системная психология и социология: Всероссийское периодическое издание научно-практический журнал. – М.: МГПУ. – 2015. – № 3 (15). – С. 44-53.
21. Богоявленская, Д.Б. Что выявляют тесты интеллекта и креативности? [Текст] / Д.Б. Богоявленская // Журнал Высшей школы экономики. Психология. – 2004. – Т. 1. – № 2. – С.54-65.
22. Бодина, Е. А. О сближении науки и искусства [Текст] / Е. А. Бодина, Н.Н. Тельшева // Антропологическая дидактика и воспитание. – 2023. – Т. 6. – № 1. – С. 10-20.
23. Божович, Л.И. Этапы формирования личности в онтогенезе [Текст] / Л.И. Божович // Вопросы психологии. – 1978. – № 2. - № 4. – С. 24-28.

24. Большой психологический словарь [Текст] / [Авдеева Н. Н. и др.]; под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. – 4-е изд., расш. – Москва: АСТ; Санкт-Петербург: Прайм-Еврознак, 2009. – 811 с. – (Большая психологическая энциклопедия).
25. Бордовская, Н.В. Потенциальная и реальная готовность студента к исследованию [Текст] / Н.В. Бордовская, С.Н. Костромина // Высшее образование в России. – 2013. – №10. – С. 125-133.
26. Борисенко, З.Б. Методы диагностики инновационного потенциала личности [Электронный ресурс] / З.Б. Борисенко В.И. Сярдин // Science Time. – 2017. – №1 (37). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-diagnostiki-innovatsionnogo-potentsiala-lichnosti> (дата обращения: 20.06.2023)
27. Босов, М.С. Особенности процесса профессионального самоопределения молодых людей в подростковом и юношеском возрасте [Текст] / М.С. Босов // Социальная интеграция и развитие этнокультур в евразийском пространстве. – 2019. – Т. 2, № 8. – С. 328-331.
28. Бугакова, Е.В. Организация креативного взаимодействия в профессиональном самоопределении обучающихся [Текст] / Е.В. Бугакова, Д.В. Мирошникова // КАНТ. – 2019. – № 2 (31). – С. 28-32
29. Буслаева, Е.Л. Формирование инновационного мышления личности в условиях образовательной среды ВУЗа [Электронный ресурс] / Е.Л. Буслаева // Человеческий капитал. – 2019. – № 62 (126). – С.: 349-352. URL:https://elibrary.ru/download/elibrary_38519257_99270455.pdf (Дата обращение: 09.03.2023).
30. Вакуленко, О.В. Роль научно-исследовательской работы студентов вуза в подготовке будущих специалистов [Электронный ресурс] / О.В. Вакуленко // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2015. – №2 (26). – С. 95-100. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-nauchno-issledovatel'skoy-raboty-studentov-vuza-v-podgotovke-buduschih-spetsialistov> (дата обращения: 27.11.2023).

31. Василевская, Е.Ю. Мотивационный потенциал возможных «Я» в академической сфере [Текст]: дисс. ... канд. психол. наук. Василевская Екатерина Юрьевна. 19.00.00. – Москва, 2019. – 201 с.
32. Васильева, Е.Е. Понятие «научное творчество»: подходы зарубежных и отечественных исследователей / Е.Е. Васильева // Труды СПбГИК. – 2018. – Т. 216. – С. 64. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-nauchnoe-tvorchestvo-podhody-zarubezhnyh-i-otechestvennyh-issledovateley> (дата обращения: 13.06.2023).
33. Величко, С.В. Роль личностного потенциала в процессах социальной реадaptации [Текст] / С.В. Величко // Перспективные информационные технологии и интеллектуальные системы. – 2004. – №1 (17). – С. 126-130.
34. Вергелес, Г.И. Развитие общих творческих способностей как проблема педагогической психологии [Электронный ресурс] / Г.И. Вергелес // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2009. – №100. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-obshchih-tvorcheskih-sposobnostey-kak-problema-pedagogicheskoy-psihologii> (дата обращения: 28.03.2023).
35. Ведерникова, Л.В. Сущность и структура исследовательского потенциала студентов педагогического вуза [Электронный ресурс] / Л.В. Ведерникова, Е.В. Кузеванова // Вестник Башкирск. ун-та. – 2015. – №1. – С. 285-292. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i->
36. Выготский, Л.С. Психология развития как феномен культуры: избранные психологические труды [Текст] / Л.С. Выготский. – Москва: Институт практической психологии; Воронеж: НПО 'МОДЭК', 1996. – 512 с.
37. Гавкалюк, Б.В. Сила научного потенциала для решения непростых профессиональных задач с применением научных подходов необходимы подготовленные кадры [Текст] / Б.В. Гавкалюк // Вестник военного образования. – 2022. – № 1(34). – С. 24-29.
38. Гавриленко, Г.А. Структурно-содержательная модель развития творческих компетенций студентов технического вуза на междисциплинарной основе

- [Текст] / Г.А. Гавриленко // Образование и общество... ОГУ имени И.С. Тургенева. – 2020. – №5 (124). – С. 32.
39. Гагай, В.В. Диалогический подход к формированию творческого мышления студентов-будущих педагогов [Текст] / В.В. Гагай, И.А. Верченко // Педагогическое образование: вызовы XXI века: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти академика В.А. Слостёнина, Воронеж, 22–23 сентября 2016 года / Под общей редакцией Н.И. Вьюновой; Воронежский государственный университет. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2016. – С. 252-255.
40. Гагай, В.В. Формирование творческого мышления студентов в процессе диалогического взаимодействия при решении учебных задач / В.В. Гагай, И.А. Верченко // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2011. – № 1(12). – С. 180-188.
41. Гарец, Д.Б. Актуализация исследовательского потенциала курсантов и слушателей образовательных организаций высшего образования МВД России [Текст]: автореферат дис. ... канд. пед. наук. Гарец Дарья Борисовна. 5.8.7. – Санкт-Петербург, 2021. – 24 с.
42. Гилядов, С.Р. Развитие общеучебных умений в исследовательской деятельности школьников [Текст]: автореферат дис. ... канд. пед. наук. Гилядов Соломон Рувинович. 13.00.01. – Москва, 2020. – 24 с
43. Годовникова, Л.В., Герасимова А.С., Гальчун Я. В., Шитикова Е.В. Готовность к научно-исследовательской деятельности студентов с ограниченными возможностями здоровья [Текст] / Л.В. Годовникова, А.С. Герасимова, Я.В. Гальчун, Е.В. Шитикова // Педагогический журнал Башкортостана. – № 2 (81). – 2019. – С.106-113.
44. Гордеева, Т.О. Внутренняя и внешняя учебная мотивация студентов: ее источники и влияние на психологическое благополучие [Текст] / Т.О. Гордеева, О.А. Сычев, Е.Н. Осин // Вопросы психологии. – 2013. – № 1. – С. 35-45.

45. Горобец, Л.Н. Функциональная грамотность как основной тренд современного обучения [Текст] / Л.Н. Горобец, И.В. Бирюков, Т.П. Попова // Мир науки, культуры, образования. – 2022. – № 3 (94). – С. 84–86
46. Горьковская, И.А. Роль мотивационно-смыслового компонента получения образования в формировании компетентности магистров-психологов [Текст] / И.А. Горьковская, А.А. Баканова // Психологическая наука и образование. – 2015. – Том 20. – № 1. – С. 5–14.
47. Гин, А.А. Приемы педагогической техники: свобода выбора, открытость, деятельность, обратная связь, идеальность: пособие для учителя [Текст] / А.А. Гин. – 17-е изд. – Москва: ВитаПресс, 2020. – 112 с.
48. Гин, А.А. Семь противоречий нового образования [Текст] / А.А. Гин // Народное образование. – 2004. – № 8. – С. 51.
49. Голованова, Е.И. Об индивидуальном научном стиле В. З. Демьянкова [Текст] / Е.И. Голованова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2021. – № 9(455). – С. 63-68.
50. Горская, Г.Б. Психологические ресурсы и барьеры включения личности в современный жизненный мир [Текст] / Г.Б. Горская, В.И. Компаниец // Вестник Омского университета. Серия: Психология. – 2018. – № 2. – С. 4-10.
51. Грязева-Добшинская, В.Г. Толерантность субъектов творческой и инновационной деятельности как социокультурный капитал инноваций предприятий / В.Г. Грязева-Добшинская // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология. – 2011. – № 42(259). – С. 17-24.
52. Дементий, Л.И. Ресурсы, этапы и пространство самореализации личности: теоретикоэмпирическое обоснование модели [Текст] / Л.И. Дементий, А.А. Маленов // Южно-российский журнал социальных наук. – 2021. – Т. 22, № 1. – С. 137-152. – DOI 10.31429/26190567-22-1-137-152
53. Добрин, А.В., Лопухин А.М. Содержательные характеристики вероятностного стиля мышления: теоретические основы исследования

- [Текст] /А.В. Добрин, А.М. Лопухин // Психология образования в поликультурном пространстве. – 2019. – № 2(46). – С. 32-48.
54. Доронин, А.М. Культура мыслительной деятельности и ее связь с двигательной деятельностью (информационный аспект): монография [Текст] / А.М. Доронин Д.А. Романов, А.В. Полянский. – Майкоп: Адыгейский гос. ун-т, 2010. – 95 с.
55. Дружинин, В.Н. Психология способностей: избранные труды [Текст] / В. Н. Дружинин. – Москва: Ин-т психологии РАН, 2007. – 539 с.
56. Духновский, С.В. Конструктивное отношение к себе как профессионалу и благополучие личности [Текст] / С.В. Духновский // Психология образования: современный вектор развития / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2020. – С. 245-257.
57. Епишин, В.Е. Стратегии контроля неопределенности при решении прогностических задач [Текст] / В.Е. Епишин // Экспериментальная психология. – 2021. – Т. 14. – № 1. – С. 80-94.
58. Ерошенкова, Е.И. Просоциальная направленность педагогической деятельности в современной науке и образовании: от сущности к содержанию [Электронный ресурс] / Е.И. Ерошенкова // Научный результат. Педагогика и психология образования. – 2019. – Т. 5. – №2. – С. 3-16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prosotsialnaya-napravlennost-pedagogicheskoy-deyatelnosti-v-sovremennoy-nauke-i-obrazovanii-ot-suschnosti-k-soderzhaniyu> (дата обращения: 29.03.2023).
59. Ерошенкова, Е.И. Формирование человеческого капитала и просоциальных установок обучающихся вузов [Электронный ресурс] / Е.И. Ерошенкова, И.Ф. Исаев, Н.В. Ерошенков, С.И. Тарасова, А.В. Дуплякина // ПНиО. – 2021. – №1 (29). – С. 66-79. URL:

- (<https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-chelovecheskogo-kapitala-i-prosotsialnyh-ustanovok-obuchayuschihsya-vuzov/viewer>)
60. Ефимов, П.П. Сущность инновационной образовательной среды вуза [Текст] / П.П. Ефимов, В.Н. Костин // Молодой ученый. – 2014. – № 7. – С. 502-506.
 61. Знаков, В.В. Психология возможного. Новое направление исследований понимания [Текст] / В.В. Знаков. – М.: Изд-во ИП РАН, 2021. – 308 с.
 62. Иваницкий, А.В. Личностный потенциал студентов как фактор преодоления сложных жизненных ситуаций [Текст]: автореферат дис. ... канд. психол. наук. Иваницкий Александр Викторович. 19.00.07. – Ростов-на-Дону, 2018. – 29 с.
 63. Ильин, Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности [Текст] / Е.П. Ильин. – СПб., 2009. – 444 с.
 64. Ильясов, Д.Ф. Формирование функциональной грамотности учащихся. Развитие креативного мышления [Электронный ресурс]: учебное пособие для педагогических работников общеобразовательных организаций / Д.Ф. Ильясов, Е.А. Селиванова, А.А. Севрюкова [и др.]. – Челябинск: ЧИППКРО, 2022. – С. 160. URL: <https://ipk74.ru/upload/iblock/3a9/3a960854219c5054a209de0796ca3105.pdf> (дата обращения: 07.04.2023).
 65. Исаев, И.Ф. Особенности развития научного потенциала личности на различных уровнях высшего профессионального образования / И.Ф. Исаев, Е.И. Ерошенкова, Е.Н. Кролевецкая // Вопросы журналистики, педагогики, языкознания. – 2011. – №6 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-nauchnogo-potentsiala-lichnosti-na-razlichnyh-urovnyah-vysshego-professionalnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 27.03.2023).
 66. Исследовательский потенциал студента: монография [Текст] / С.Н. Костромина, С.И. Розум, Н.Л. Москвичева [и др.]. – Москва: Издательство «Русайнс», 2015. – 264 с.

67. Казарина, Л.А. Готовность к исследовательской деятельности учащихся профильных классов [Текст] / Л.А. Казарина // Вестник ТГПУ. – 2011. – Выпуск 2 (104). – С. 15-20.
68. Каменев, И.И. Связи риска при принятии решений с мотивацией и саморегуляцией (на выборке медицинских работников) [Текст] / И.И. Каменев, Т.В. Корнилова, А.Ю. Разваляева // Вопросы психологии. – 2018. – № 1. – С. 127-137.
69. Каминский, А. С. Активизация интеллектуальной рефлексии в профессиональной подготовке студентов вуза: система самостоятельных работ [Текст] / А. С. Каминский, Л. П. Панова // Современное педагогическое образование. – 2019. – № 3. – С. 113-115.
70. Капустина, В.А. Типологический подход в исследовании структуры инновационного потенциала личности [Электронный ресурс] / В.А. Капустина, Е.С. Быкова // Психолог. – 2019. – №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tipologicheskiiy-podhod-v-issledovanii-struktury-innovatsionnogo-potentsiala-lichnosti> (дата обращения: 27.03.2023).
71. Карпов, А.В. Особенности индивидуально-психологических свойств личности студентов – участников инновационной деятельности [Текст] / А.В. Карпов, С.В. Курочкина // Вестник ЯрГУ. Серия Гуманитарные науки. – 2019. – № (47). – С. 66-70.
72. Каширина, С.Д. Особенности формирования личностной идентичности студентов в вузах с различными типами организационных сред [Электронный ресурс] / С.Д. Каширина // Педагогическое образование в России. – 2016. – №7. – С. 224-231. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-lichnostnoy-identichnosti-studentov-v-vuzah-s-razlichnymi-tipami-organizatsionnyh-sred> (дата обращения: 28.03.2023).
73. Кисляков, П.А. Психология развития человека как субъекта деятельности [Текст] / П.А. Кисляков. – Москва: Издательство «Русайнс», 2016. – 221 с.

74. Клещева, И.В. Методическая система развития исследовательского потенциала учащихся при изучении математики [Электронный ресурс] / И.В. Клещева // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2015. – №174. – С. 131-140. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskaya-sistema-razvitiya-issledovatel'skogo-potentsiala-uchaschihsya-pri-izuchenii-matematiki> (дата обращения: 27.11.2023).
75. Коломиец, О.Е. Взаимосвязь субъектной жизненной позиции и социального самочувствия студентов [Текст]: дис. ... канд. психол. наук. Коломиец Ольга Васильевна. 19.00.01. – Москва, 2019. –165 с.
76. Комарова, Э.П. Когнитивные стратегии в подготовке поликультурной личности на основе интеллектуально-эмоциональной рефлексии [Текст] / Э.П. Комарова, А.И. Колосов // Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и развитие личности: Материалы XII Международной научно-практической конференции, Воронеж, 17–18 декабря 2020 года. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2020. – С. 32-34.
77. Корнилова, Т.В. Эмоциональная креативность в системе связей с эмоционально-личностной сферой и имплицитными теориями креативности [Текст] / Т.В. Корнилова, М.А. Шестова, Е.М. Павлова // Психологический журнал. – 2020. – Т. 41, № 4. – С. 19-31.
78. Король, Л.Г. Развитие инновационно-мыслительной деятельности студентов в условиях современных образовательных систем [Текст] / Л.Г. Король, И.В. Малимонов // Образование и проблемы развития общества. – 2021. – № 4(17). – С. 47-53.
79. Кочеткова, С.Ф. Научный потенциал университета как ключевой фактор его инновационного развития / С.Ф. Кочеткова, Л.Р. Хабибуллина, А.И. Рахматуллина, А.В. Хабибуллина // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2022. – №2. – С. 37-45. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnyy-potentsial-universiteta-kak->

- klyuchevoy-faktor-ego-innovatsionnogo-razvitiya (дата обращения: 06.06.2023).
80. Крюкова, Л.С. Язык как инструмент рационального мышления [Текст] / Л.С. Крюкова // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. – 2018. – № 6(81). – С. 26-28.
81. Кулиева, А.К. Прогнозирование и контроль эффективности выполнения когнитивных задач в процессе научения [Текст]: дис. ... канд. психол. наук. Кулиева Алмара Кудрат кызы. 5.3.1. – Санкт-Петербург, 2023. – 291 с.
82. Кучерявенко, С.А. Формирование нового образа и компетенций выпускника - 2030 через призму концепции управления качеством [Текст] / С.А. Кучерявенко, А.Н. Назарова, С.Г. Стенюшкина // Вопросы журналистики, педагогики, языкознания. – 2021. – № 40 (1). – С. 60-68.
83. Кушазли, М.И. Взаимосвязь креативности и самореализации личности в научно-исследовательской деятельности [Текст]: дис. ... канд. психол. наук. Кушазли Мария Ивановна. 19.00.01. – Москва, 2018. – 202 с.
84. Лазарев, В.С. Актуальные вопросы подготовки учителя для школы XXI века [Электронный ресурс] / В.С. Лазарев // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2022. – №1 (76). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-podgotovki-uchitelya-dlya-shkoly-xxi-veka> (дата обращения: 03.04.2023).
85. Леонова, Е.В. Психологическое обеспечение непрерывного образования: монография [Текст] / Е.В. Леонова. – Москва: Юрайт, 2022. – 275 с.
86. Леонтович, А.В. Исследовательская деятельность учащихся как технология воспитания [Текст] / А.В. Леонтович // Научные основы развития воспитания в системе образования, социализации современных подростков и детского движения. Том 1. – Москва: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования», 2019. – С. 218-228.

87. Леонтович, А.В. Учебная исследовательская задача как дидактическое средство построения деятельностной образовательной среды [Текст] / А.В. Леонтович // Психология творчества и одаренности: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 15–17 ноября 2021 года. Том Часть 3. – Москва: Ассоциация технических университетов, 2021. – С. 61-66.
88. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность [Текст] / А.Н. Леонтьев. – М., 2005. – 242 с.
89. Лихолетов, В.В. Майнор «Теория решения изобретательских задач». Организация продуктивного мышления: учебное пособие [Текст] / В.В. Лихолетов, Б.В. Шмаков. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – 280 с.
90. Лихолетов, В.В. Экономическая безопасность инновационной политики: учебное пособие [Текст] / В.В. Лихолетов. – Санкт-Петербург: Издательский центр «Интермедия», 2021. – 212 с.
91. Личностный потенциал: структура и диагностика [Текст] / А.Ж. Аверина, Л.А. Александрова, И.А. Васильев, Т.О. Гордеева и др.; под ред. Д.А. Леонтьева. – Москва: Смысл, 2011. – 679 с.
92. Лучинкина, А.И. Гендерные особенности медиапотребления современной молодежи [Текст] / А.И. Лучинкина, Л.В. Жихарева, А.С. Андреев // Гуманитарные науки (г.Ялта). – 2022. – № 1(57). – С. 114-121.
93. Лядский, И.К. Креативность vs творчество [Текст] / И.К. Лядский // Русские Эмираты. – № 96 (март-апрель), 2020. – С. 124 – 127.
94. Маленов, А.А. Ресурсы личности и их реализация в пространстве психологического образования [Текст]: дис. ... канд. психол. наук. Маленов Александр Александрович. 5.3.1. – Омск, 2021. – 220 с.
95. Макотрова, Г.В. Моделирование процесса развития научного потенциала личности в вузе: подходы и идеи [Текст] / Г.В. Макотрова, О.А. Моисеенко, Е.Н. Кролевецкая, Н.А. Полоцкая, Д.Н. Ефимцева // Перспективы науки и образования. – 2022. – № 6 (60). – С. 29-46.

96. Макотрова, Г.В. Развитие исследовательского потенциала школьников: от идеи до технологии [Текст] / Г.В. Макотрова // Психолого-педагогический поиск. – 2018. – № 1 (45). – С. 103-117.
97. Мамардашвили, М.К. Как я понимаю философию [Текст] / М. Мамардашвили. – 2-е изд., изм. и доп. – Москва: Прогресс: Культура, 1992. – 414 с.
98. Мануйлов, Г.В. Рефлексивные процессы и социальная ориентация субъектов на этапах профессионализации (на примере подготовки к медицинской деятельности) / Г.В. Мануйлов, Г.Г. Горелова, Е.А. Рыльская, С.В. Морозова, Н.Н. Васягина // Образование и наука. – 2020. – №4. – С. 43-63. URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/refleksivnye-protsessy-i-sotsialnaya-orientatsiya-subektov-na-etapah-professionalizatsii-na-primere-podgotovki-k-meditsinskoj](https://cyberleninka.ru/article/n/refleksivnye-protsessy-i-sotsialnaya-orientatsiya-subektov-na-etapah-professionalizatsii-na-primere-podgotovki-k-meditsinskoj-deyatelnosti) (дата обращения: 31.01.2024)
99. Масловская, А.Г. Научный потенциал вуза в региональной инновационной экосистеме [Электронный ресурс] / А.Г. Масловская // Современные научные исследования и инновации. – 2017. – № 6. – С. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2017/06/83242> (дата обращения: 12.03.2022)
100. Матерова, А.В. Мотивация научно-исследовательской деятельности студентов [Электронный ресурс] / А.В. Матерова // Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика. – 2012. – №1. – С. 132-137. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsiya-nauchno-issledovatel'skoj-deyatelnosti-studentov> (дата обращения: 28.03.2023).
101. Методология изучения волонтерства как социокультурного и психологического явления [Текст] / Л.А. Млкеян, Л.С. Рычкова, С.В. Морозова, О.Б. Конева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 2(216). – С. 556-562.
102. Мильман, В.Э. Ситуативно-поисковые задачи как модель деятельности в решении жизненных задач [Текст] / В.Э. Мильман // Ежегодник Российского психологического общества. – М, 2005. – С. 77-80.

103. Михайлова, О.Б. Характеристики проявлений креативности и инновационности у учащихся средней и старшей школы [Электронный ресурс] / О.Б. Михайлова // Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика. – 2017. – №1. – С. 76-87. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristiki-proyavleniy-kreativnosti-i-innovatsionnosti-u-uchaschihsya-sredney-i-starshey-shkoly> (дата обращения: 27.03.2023).
104. Молчанова, Е.В. Инновационное мышление как индикатор жизнестойкости общества [Текст] / Е.В. Молчанова // Дневник науки. – 2019. – № 7(31). – С. 28.
105. Нестеренко, А.А. Образовательная среда «ТРИЗОБРЕТАТЕЛЬ»: Учебное пособие [Текст] / А.А. Нестеренко, Г.В. Терехова. – Челябинск: Издательство ЮУрГГПУ, 2019. – 327 с.
106. Неустроева, С.П. Изучение уровня готовности к профессиональному самоопределению старшеклассников [Текст] / С.П. Неустроева, Т.В. Евдокарлова // Современное образование: традиции и инновации. – 2020. – № 3. – С. 101-103.
107. Обухов, А.С. Исследование как универсальная грамотность человека в современном мире [Текст] / А.С. Обухов // Исследователь / Researcher. – 2022. – № 1-2(37-38). – С. 18-24.
108. Обухов, А.С. Развитие исследовательских способностей в игре: умения дифференцировать, классифицировать, типологизировать [Текст] / А.С. Обухов, Н.М. Комарова, Н.Л. Кондратьева // Исследователь / Researcher. – 2022. – № 1-2(37-38). – С. 192-201.
109. Пахмутова, М.А. Самоорганизация личности студентов с различными стилями исследовательской деятельности [Текст]: дис. ...канд. психол. наук. Пахмутова Марина Анатольевна. 19.00.07. – Йошкар-Ола, 2018. – 205 с.
110. Пахтусова, Н.А. Развитие креативного мышления как условие профессионального становления педагога профессионального обучения

- [Текст] / Н.А. Пахтусова, И.Г. Самсонова, А.В. Подмарева, Е.А. Коняева // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2022. – Т. 14. – № 4(58). – С. 34-43.
111. Петкова, Т.А. Человеческий капитал как основной фактор инновационного развития предприятий [Текст] / Т.А. Петкова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2020. – № 6 (440). – С. 218–224.
112. Петрова, В.Н. Антропологическая теория творчества и креативности [Текст] / В.Н. Петрова, Е.Н. Плетнева // Психология способностей: современное состояние и перспективы исследований: Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 60-летию со дня рождения В.Н. Дружинина, Москва, 25–26 сентября 2015 года / Ответственные редакторы: С.С. Белова, А.Л. Журавлев, Д.В. Ушаков, Г.А. Харлашина, М.А. Холодная. – Москва: Институт психологии РАН, 2015. – С. 162-166.
113. Петровский, А.В. Основы теоретической психологии: учебное пособие для студентов вузов [Текст] / А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский. – Москва: ИНФРА-М, 1998. – 525 с.
114. Пискорская, С.Ю. Стиль научного мышления и стиль научного познания [Электронный ресурс] / С.Ю. Пискорская // Сибирский аэрокосмический журнал. – 2007. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stil-nauchnogo-myshleniya-i-stil-nauchnogo-roznaniya> (дата обращения: 07.06.2023).
115. Поддьяков, А.Н. Интерактивные исследовательские объекты: от лабораторных экспериментов к массовым практикам XXI века [Электронный ресурс] / А.Н. Поддьяков, Н.Н. Поддьяков // Исследователь/Researcher. – 2019. – № 3(27). – С. 8-27. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnyie-issledovatel'skie-obekty-ot-laboratornyh-eksperimentov-k-massovym-praktikam-xxi-veka> (дата обращения: 28.03.2023).

116. Пономарев, Я.А. Перспективы развития психологии творчества / Я.А. Пономарев // Психология творчества: школа Я. А. Пономарева. – М.: Институт психологии РАН, 2006. – С. 145-276.
117. Постникова, М.И. Изменения жизнестойкости представителей разных поколений россиян в начале XXI века [Текст] / М. И. Постникова, А. В. Микляева, Н. В. Сиврикова, Л. А. Регуш // Социальная психология и общество. – 2022. – Т. 13, № 1. – С. 87-103.
118. Профессиональное самоопределение молодежи и профессиональное образование в условиях системных изменений: практические, социально-экономические и правовые аспекты [Текст] / Д.В. Полежаев, А.Н. Столярова, Д.С. Петросян [и др.]. Том 1. – Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2022. – 322 с.
119. Прохоров, А.О. Ментальная регуляция познавательных состояний в интеллектуальной деятельности подростков [Электронный ресурс] / А.О. Прохоров, М.Г. Юсупов // СПЖ. – 2018. – №70. – С. 6-16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mentalnaya-regulyatsiya-poznavatelnyh-sostoyaniy-v>.
120. Пряжников, Н.С. Морально-ценностные основания процесса профессионального самоопределения в подростковом возрасте [Электронный ресурс] / Н.С. Пряжников, С.В. Молчанов, К.А. Кирсанов // Психологические исследования. – 2018. – Т.11. – №62. – С.7. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 20.01.2023).
121. Психология творчества и одаренности: Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 3-х частях, Москва, 15–17 ноября 2021 года [Текст] / Под ред. Д.Б. Богоявленской. Том Часть 1. – Москва: Ассоциация технических университетов, 2021. – 301 с.
122. Развитие личности в контексте профессионального самоопределения: коллективная международная монография / отв. ред. Н.С. Ткаченко, А.С. Великанова. – Белгород: ООО «Эпицентр», 2020. – 216 с.

123. Развитие научного потенциала личности: теория, диагностика, технология: Коллективная монография / отв. редакторы И.Ф. Исаев, Н.И. Исаева, Г.В. Макотрова. – Белгород: Изд-во НИУ «БелГУ», 2011. – 361 с.
124. Развитие творческого потенциала личности в образовательном процессе: практическое пособие [Электронный ресурс] / отв. редакторы О.В. Коршунова, О.Г. Селиванова. – Москва: Изд-во Юрайт, 2023. – 319 с. URL: <https://urait.ru/bcode/518805> (дата обращения: 27.11.2023).
125. Разина, Т.В. Образ идеального ученого у современной российской молодежи [Текст] / Т.В. Разина, Е.А. Володарская // Российский психологический журнал. – 2017. – Т. 14. – № 4. – С. 8-25.
126. Разуваева, Т.Н. Социально-психологическая структура педагогического коллектива как субъекта инновационной деятельности [Текст] : автореф. дисс. ... д-ра психол. наук. Разуваева Татьяна Николаевна. 19.00.07. – Сургут, 2009. – 56.с.
127. Реализация творческого потенциала личности: проблемы, теория, практика: монография [Текст] / под ред. А.Б. Панькина. – Чебоксары: ИД «Среда», 2021. – 260 с. Гилфорд,
128. Резапкина, Г.В. Отбор в профильные классы [Текст] / Г.В. Резапкина. – Москва: Генезис, 2006. – 124 с.
129. Резниченко, М.А. Особенности ценностно-смысловой сферы личности студентов бакалавриата с разной мотивационной направленностью в учении [Электронный ресурс] / М.А. Резниченко, Е.В. Шитикова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – С.450-456. – №59-4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tsennostno-smyslovoy-sfery-lichnosti-studentov-bakalavriata-s-raznoy-motivatsionnoy-napravlennostyu-v-uchenii> (дата обращения: 13.04.2023).
130. Решетнёва, И.И. Исследовательская деятельность студентов в системе непрерывного педагогического образования [Текст] / И.И. Решетнёва // Инновации в образовании. – 2007. – № 8. – С. 42-48.

131. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии [Текст] / С.Л. Рубинштейн. - Москва [и др.]: Питер, 2012. – 705 с.
132. Рындак, В. Г. Актуальность программы формирования креативности будущего инженера на основе научного поиска [Текст] / В. Г. Рындак, Г. С. Сайфутдинова // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2021. – Т. 18, № 2. – С. 113-121.
133. Семенов, И.Н. Опыт изучения рефлексивности творческого мышления методом содержательно-смыслового анализа [Текст] / И.Н. Семенов // Психология. Исторические обзоры и современные исследования. – 2014. – № 5. – С. 10-57.
134. Семенова, В.В. Управление знаниями: знание как результат мыслительной деятельности, инновационное знание, инновационное мышление [Текст] / В.В. Семенова, И.С. Кошель, О.Н. Коротун // Экономика и предпринимательство. – 2018. – №3 (92). – С. 948-952.
135. Сенько, Ю.В. Формирование научного стиля мышления у учащихся [Текст] / Ю.В. Сенько. – М.: Знание, 1986. – 80 с.
136. Серегин, К. С. Исследование роли понятийного мышления в личностной рефлексии подростков [Текст] / К.С. Серегин // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2012. – № 2-3. – С. 125-137.
137. Слободчиков, В. И. Инновации в образовании: основания и смысл [Текст] / В.И. Слободчиков // Исследовательская работа школьников. – 2004. – № 2. – С. 5-15.
138. Слободчиков, В.И. Научение мыслить, само по себе, есть искусство [Текст] / В.И. Слободчиков // Педагогика. – 2021. – Т. 85, № 2. – С. 124-127.
139. Словарь [Текст] / Под. ред. М.Ю. Кондратьева // Психологический лексикон. Энциклопедический словарь в шести томах / Ред.-сост. Л.А. Карпенко. Под общ. ред. А.В. Петровского. – М.: ПЕР СЭ, 2006. – 176 с.

140. Современный толковый словарь русского языка [Текст] / Под. ред. С.А. Кузнецова. – Москва: Рипол-Норинт; Санкт-Петербург: Рипол-Норинт, 2008. – 959 с.
141. Соколова, А.П. Инновационное развитие и инновационное мышление [Текст] / А.П. Соколова, В.В. Касьянов // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 42(1). – С. 245-250.
142. Сокерина, С.В. Инновационное мышление: концептуальный подход [Текст] / С.В. Сокерина // Human Progress. – 2021. – Т. 7. – № 2. – С. 14.
143. Содномдоржиева, Э.А. Особенности психологической готовности к саморазвитию в старшем школьном возрасте как предпосылка непрерывного образования [Текст] / Э.А. Содномдоржиева // Вестник Вятского государственного университета. – 2020. – № 1. – С. 149-157.
144. Ставринова, Н.Н. Система формирования готовности будущих педагогов к исследовательской деятельности [Текст]: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. Ставринова Наталья Николаевна. 13.00.18. – Сургут, 2006. – 48 с.
145. Терехова, Т.А. Уточненная модель инновационной активности личности / Т.А. Терехова, С.А. Попов // Психология в экономике и управлении. – 2015. Т. 7, No2. – С. 144 – 152.
146. Теплов, Б.М. Ум полководца [Текст] / Б.М. Теплов. – М.: Педагогика, 1990. – 203 с.
147. Тихомиров, О.К. Информационная и психологическая теория мышления / О. К. Тихомиров // Вопросы психологии. – 1974. – No 1. – С. 40–48.
148. Тихомиров, О.К. Управление мыслительной деятельностью. [Текст] / О.К. Тихомиров / Хрестоматия по психологии: Учеб. пособие для студентов пед. нн-тов. Сост. В. В. Мироненко; Под ред. А. В. Петровского. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1987. – С. 158-169.
149. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка: 100000 слов, терминов и выражений [Текст] / С.И. Ожегов; под общ. ред. Л.И. Скворцова. – 28-е изд., перераб. – Москва: Мир И образование, 2015. – 1375 с.

150. Толочек, В.А. Проблема стилей в психологии: историко-теоретический анализ [Текст] / В.А. Толочек. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013. – 320 с.
151. Фань, Ц. Личностные предикторы актуализации исследовательского потенциала китайских студентов [Текст]: автореферат дис. ... канд. психол. наук. Фань Цин. 19.00.07. – Санкт-Петербург, 2018. – 26 с.
152. Федорова, Е.В. Персональная идентичность обучающихся юношеского возраста в условиях образовательной среды [Текст]: автореферат дис. ... канд. психол. наук. Федорова Елена Владимировна. 19.00.07. – Ярославль, 2022. – 25 с.
153. Федорова, М.А. Система оценки компонентов научно-исследовательского потенциала студентов технического вуза [Текст] / М.А. Федорова // Образовательные технологии (г. Москва). – 2018. – № 3. – С. 131-143.
154. Халатян, К.А. Трибуна молодого ученого: развитие творческих умений старшеклассников [Текст] / К.А. Халатян // Мир образования и образование в мире. – 2010. – № 1. – С. 172-175.
155. Холодная, М. А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума [Текст] / М.А. Холодная. – М, 2002. – 134 с.
156. Хребин, М.В. Психологические особенности успешной самореализации студентов в условиях профессионального становления [Текст]: дис. ... канд. психол. наук. Хребин Максим Владимирович. 19.00.07. – Ростов-на-Дону, 2019. – 152 с.
157. Хрисанхова, Е.А. Рефлексия функций и принципов научного познания как основа научного творчества психолога / Е.А. Хрисанхова // EurasiaScience: сборник статей XLII международной научно-практической конференции, Москва, 31 декабря 2021 года. – Москва: ООО «Актуальность.РФ», 2021. – С. 138-140.
158. Хузагарипов, А.Г. Инновационные проекты как способ развития творческих способностей и инновационного мышления студентов [Текст]

- / А.Г. Хузагарипов // Современное образование: актуальные вопросы и инновации. – 2022. – № 2. – С. 64-69.
159. Цветкова, Л.С. Мозг и интеллект. Нарушение и восстановление интеллектуальной деятельности [Текст] / Л.С. Цветкова. – М.: Просвещение, Учебная литература, 1995. – 304 с.
160. Чигарькова, С.В. Культурный интеллект как социально-психологический феномен: обзор концепции [Текст] / С.В. Чигарькова, Г.У. Чигарькова // Национальный психологический журнал. – 2018. – № 4 (32). – С. 27-38.
161. Шажабаета, Ж.А. Развитие конструктивного мышления студентов на основе инновационных технологий [Текст] / Ж.А. Шажабаета // Проблемы и тенденции научных исследований в системе образования: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Стерлитамак, 03 июня 2019 года. Том Часть 1. – Уфа: Стерлитамак: ООО «Агентство международных исследований», 2019. – С. 92-95.
162. Шарафутдинова, М.Н. Психологическая готовность к управлению и саморегуляция поведения как компоненты потенциальной конкурентоспособности учащихся старших классов [Текст] / М.Н. Шарафутдинова, Н.А. Низовских // Образование и саморазвитие. – 2019. – Т. 14, № 4. – С. 72-80.
163. Шестова, М.А. Эмоциональная креативность в личностной регуляции принятия решений [Текст]: дис. ... канд. психол. наук. Шестова Мария Александровна. 19.00.01. – Москва, 2022. – 246 с.
164. Шмелева, Е.А. Инновационная образовательная среда вуза [Текст] / Е.А. Шмелева // Научный поиск. – 2012. – № 1(3). – С. 14-17.
165. Щедровицкий, Г.П. Мышление. Понимание. Рефлексия [Текст] / Г.П. Щедровицкий. – М., 2005. – 800 с.
166. Эпштейн, М. Н. Философия возможного [Текст] / М.Н. Эпштейн. – СПб.: Алетейя. – 2001. – 334 с.

167. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды [Текст] / Д.Б. Эльконин; под ред. В. В. Давыдова, В. П. Зинченко. – Москва: Педагогика, 1989. – 554 с.
168. Эпштейн, М. Н. Философия возможного [Текст] / М.Н. Эпштейн. – СПб.: Алетейя. – 2001. – 334 с.
169. Юревич, А. В. Грани научного творчества / А.В. Юревич. – М,1999. – с.282.
170. Юревич, А.В. Социальная психология науки [Текст] / А.В. Юревич. – Санкт-Петербург: Русская христианская гуманитарная академия, 2001. – 352 с.
171. Яголковский, С.Р. Психология креативности и инноваций [Текст] / С.Р. Яголковский. М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2007. – с. 158. – URL:https://www.hse.ru/data/2013/11/19/1233465394/Психология_креативности_и_инноваций.pdf?ysclid=livmxbhfz1615487234 (дата обращения: 29.04.2023)
172. Яголковский, С.Р. Творческая деятельность субъекта в условиях инновационного процесса: когнитивный и групповой аспекты [Электронный ресурс] / С.Р. Яголковский // Психология. Журнал ВШЭ. – 2013. – №3. – С. 98-108. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tvorcheskaya-deyatelnost-subekta-v-usloviyah-innovatsionnogo-protsesta-kognitivnyy-i-grupповой-aspekty> (дата обращения: 28.03.2023)
173. Besancon, M. Influence of school environment on adolescents' creative potential, motivation and well-being [Электронный ресурс] / M. Besancon, F. Fenouillet, R. Shankland // Learning and Individual Differences. – 2015. – Vol.43. – Р. 178–184. URL: https://www.lesmotivations.net/IMG/pdf/besancon_fenouillet_2015.pdf (дата обращения: 30.03.2023).
174. Chatfield T. Critical Thinking: Your Guide to Effective Argument, Successful Analysis and Independent Study Second Edition [Текст] /T. Chatfield. Sage. – UK, 2018. – 145 p.

175. Checa, P. Cognitive control and emotional intelligence: Effect of the emotional content of the task. Brief reports [Электронный ресурс] / P. Checa, P. Fernández-Berrocal // *Frontiers in Psychology*. – 2019. – Vol. 10. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.00195/full> (дата обращения: 28.03.2023).
176. Franco, P.F. Learning Through Action: Creating and Implementing a Strategy Game to Foster Innovative Thinking in Higher Education [Электронный ресурс] / P.F. Franco, D.A. DeLuca // *Simulation & Gaming*. – 2019. – Т. 50. – Vol. 1. – P. 23-43. URL: https://www.researchgate.net/publication/329363070_Learning_Through_Action_Creating_and_Implementing_a_Strategy_Game_to_Foster_Innovative_Thinking_in_Higher_Education (дата обращения: 27.03.2023)
177. Frolova, O.Ya. The importance of scientific and practical activities in the innovative potential formation in organizations [Текст] / O.Ya. Frolova, Zh.N. Shmeleva // *Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*. – 2021. – Vol. 10, No. 3(36). – P. 397-400.
178. Godovnikova, L.V., Gerasimova, A.S., Galchun, Y.V. & Shitikova, E.V. (2019). The competency levels of disabled students who study in university [Текст] / L.V Godovnikova, A.S. Gerasimova, Y.V. Galchun, E.V. Shitikova // *Cypriot Journal of Educational Sciences*. 14(1), 099-110.
179. Graesser A., Kuo B.-C., Liao C.-H. Complex problem solving in assessments of collaborative problem solving [Электронный ресурс] // *Journal of Intelligence*. – 2017. – Vol. 5(2). – P. 10. doi: 10.3390/jintelligence5020010. URL: https://www.researchgate.net/publication/315929135_Complex_Problem_Solving_in_Assessments_of_Collaborative_Problem_Solving (дата обращения: 28.02.2023)
180. Greiff S., Molnár G., Martin R., Zimmermann J., Csapó B. Students' exploration strategies in computersimulated complex problem environments: A latent class approach [Электронный ресурс] // *Computers & Education*. – 2018. – Vol. 126. – P. 248-263. doi: 10.1016/j.compedu.2018.07.013. URL:

- https://www.researchgate.net/publication/326454261_Students'_exploration_strategies_in_computer-simulated_complex_problem_EnvironmentsA_latent_class_approach (дата обращения: 28.02.2023).
181. Ivanova, S.A. Development of the potential of research activities of students in a technical university [Электронный ресурс] / Ivanova, D. B. Tleumbetova, N. V. Dokuchaeva, S. Yu. Tyurina // Bulletin of the Karaganda university. Pedagogy series. – 2022. – No. 1(105). – P. 49-55. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_50285844_63980996.pdf (дата обращения: 25.03.2023).
182. Kirton, M. Adaptors and innovators: Styles of creativity and problem-solving [Текст] / M. Kirton. – New York: Routledge, Chapman & Hall, Incorporated, 1989. – 234 p.
183. LeBoutillier N., Barry R. Psychological mindedness, personality and creative cognition [Электронный ресурс] // Creativity Research Journal. – 2018. – Vol. 30. – No. 1. – P. 78-84. URL: https://www.researchgate.net/publication/322812094_Psychological_Mindedness_Personality_and_Creative_Cognition (дата обращения: 03.02.2023).
184. Makotrova, G.V. Simulation the process of scientific potential development of the personality at the university: approaches and ideas [Электронный ресурс] / G.V. Makotrova, O. A. Moiseenko, E. N. Krolevetskaya [et al.] // Perspectives of Science and Education. – 2022. – No. 6(60). – P. 29-46. – DOI 10.32744/pse.2022.6.2. URL: https://www.researchgate.net/publication/366641332_Simulation_the_process_of_scientific_potential_development_of_the_personality_at_the_university_approaches_and_ideas (дата обращения: 05.03.2023).
185. Minda, J.P. The Psychology of Thinking: Reasoning, Decision-Making and Problem-Solving [Электронный ресурс] / J.P. Minda. – N.Y.: SAGE, 2015. URL: https://www.researchgate.net/publication/305718232_John_Paul_Minda_The

- Psychology_of_Thinking_Reasoning_Decision-Making_and_Problem-Solving (дата обращения: 03.02.2023).
186. Morada, S.; Ragonisb, N.; Barакс, M. The validity and reliability of a tool for measuring educational innovative thinking competencies [Электронный ресурс] // Teaching and Teacher Education. – 2021. Vol. 97. № 103193. DOI: 10.1016/j.tate.2020.103193. URL: https://www.researchgate.net/publication/344317690_The_validity_and_reliability_of_a_tool_for_measuring_educational_innovative_thinking_competencies (дата обращения: 03.04.2023).
187. Maslow, А.Н. Motivation and personality / А.Н. Maslow. – New York: Harper & Row, 1970. – 369 p.
188. Stauffer, D. Personal innovativeness as a predictor of an entrepreneurial value creation [Электронный ресурс] / D. Stauffer //International Journal of Innovation Science. – 2016. – Vol. 8. – No 1. – P. 4-26. URL: https://www.researchgate.net/publication/303819791_Personal_innovativeness_as_a_predictor_of_entrepreneurial_value_creation (дата обращения: 05.03.2023).
189. Sternberg, R.J. Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity [Электронный ресурс] / R.J. Sternberg, T.I. Lubart // New York, USA: Free Press, 1995. – 326 p. URL: <https://archive.org/details/defyingcrowdcult00ster/page/n7/mode/2up> (дата обращения: 05.03.2024).
190. The Cambridge Handbook of the Intellectual History of Psychology [Электронный ресурс] / by Y. Erez, V. Reyna Decision-Making (Eds.) // Publisher: Cambridge University Press, 2019. – P. 216-249. URL: <https://www.cambridge.org/core/books/abs/cambridge-handbook-of-the-intellectual-history-of-psychology/decisionmaking/E5D44C98540A98B0CCEA9417EF471758> (дата обращения: 03.04.2023).

Приложения

Диагностические методики в порядке их предъявления

Методика 1

(для старшеклассников)

Анкета «Установление мотивации исследования»

(М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.)

№	ВОПРОСЫ	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Как часто Вы подолгу (несколько часов подряд) занимаетесь какой-нибудь умственной работой?	А) очень часто, Б) часто, В) иногда, Г) практически никогда
2	Что Вы предпочитаете, когда задан вопрос на сообразительность?	А) помучаться, но самому найти ответ, Б) когда как, В) получить готовый ответ от других, Г) не искать ответ
3	Читаете ли Вы дополнительный материал по предмету (ам)?	А) постоянно, Б) неровно, иногда много, иногда ничего не читаю, В) мало, Г) совсем ничего не читаю
4	Насколько эмоционально Вы относитесь к интересному для Вас занятию, связанному с умственной работой?	А) очень эмоционально, Б) эмоционально, В) когда как, Г) не эмоционально
5	Часто ли Вы задаете вопросы учителю или себе?	А) очень часто, Б) часто, В) иногда, Г) очень редко,
6	Выполнение учебно-исследовательской работы нужно:	А) для получения нового знания, Б) для изучения методов поиска, В) для получения знаний (вне программы), Г) для лучшего усвоения знаний по программе, Д) для повторения учебного материала, Е) для выполнения учебной программы, Ж) для повышения отметки?

7	Как Вы считаете, какова прежде всего роль эксперимента на уроке и во внеклассной работе?	<p>А) проверить теоретические знания на практике,</p> <p>Б) обосновать гипотезу,</p> <p>В) получить новые знания экспериментальным путем,</p> <p>Г) научиться наблюдать за явлениями, процессами,</p> <p>Д) вызвать интерес к эксперименту как к таковому,</p> <p>Е) сменить вид учебной работы, отдохнуть,</p>
8	Наибольший интерес при углубленном изучении предмета у Вас вызывает:	<p>А) положительная отметка,</p> <p>Б) значение учебного материала для сдачи экзамена,</p> <p>В) значение учебного материала для получения профессии,</p> <p>Г) практическая значимость изучаемого,</p> <p>Д) новизна учебного материала,</p> <p>Е) необычные факты,</p> <p>Ж) история развития науки,</p> <p>З) современные достижения науки,</p> <p>И) многообразие самостоятельной работы,</p> <p>К) исследовательские и творческие задания,</p> <p>Л) задачи нового типа?</p>
9	Исследовательская работа, прежде всего, помогает:	<p>А) получить хорошую отметку,</p> <p>Б) активно осмыслить учебный материал,</p> <p>В) найти наиболее удачный вариант решения задачи (проблемы) с помощью учителя,</p> <p>Г) научиться самостоятельно находить решения познавательных задач, проводить исследования?</p>
10	Какие задачи Вы любите решать?	<p>А) простые или типовые по алгоритму,</p> <p>Б) простые и сложные по алгоритму,</p> <p>В) сложные по алгоритму,</p>

		Д) требующие исследования с привлечением эксперимента и дополнительных источников информации
11	Доставляет ли вам удовольствие заниматься исследованием?	А) всегда, Б) часто, В) иногда, Г) нет
12	Вам нравится изучать различные теории и с их помощью объяснять непонятные факты, явления и процессы?	А) всегда, Б) часто, В) иногда, Г) нет
13	Что Вам нравится больше всего в условиях исследования	А) внешний эффект эксперимента, Б) когда учитель все подробно разъясняет и не надо много думать самому, В) помощь со стороны учителя в условиях затруднения («когда учитель помогает думать, а не делает это за нас»), Г) помощь со стороны друзей в условиях затруднения, Д) необычные факты, Е) строить догадки о смысле тех или иных высказываниях, эффектах, Ж) находить разные пути решения одной и той же проблемы, З) тратить много времени на решение проблемы, которая не решилась сразу, И) находить связь между явлениями?

Ключ к анкете №1

Номера вопросов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Общий показатель критерия
А	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	4	4	1	
Б	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2	3	3	1	
В	2	2	2	2	2	3	4	2	3	3	2	2	2	
Г	1	1	1	1	1	3	3	3	4	4	1	1	2	
Д						2	2	3					3	
Е						2	1	3					3	
Ж						1	4						4	
З								4					4	
И								4					4	
К								4						
Л								4						
М														
№ показателей критерия	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	Сумма баллов делится на число выборов

Показатели критерия «мотивация к исследованию»:

- №1- уровень интенсивности познавательной потребности,
 №2- уровень осознания ценности исследования (познания),
 №3- уровень увлеченности исследованием (познанием).

Методика 1

(для студентов и аспирантов)

Анкета «Установление мотивации исследования»

(М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.)

№	ВОПРОСЫ	ВАРИАНТЫ ответов
---	---------	---------------------

1	Как часто Вы подолгу (несколько часов подряд) занимаетесь какой-нибудь умственной работой?	А) очень часто; Б) часто; В) иногда; Г) практически никогда.
2	Что Вы предпочитаете, когда задан вопрос на сообразительность?	А) помучаться, но самому найти ответ, Б) когда как, В) получить готовый ответ от других, Г) не искать ответ
3	Читаете ли Вы дополнительный материал по предмету (ам), стараетесь ли таким образом расширить область знаний, которой занимаетесь?	А) постоянно, Б) неровно, иногда много, иногда ничего не читаю, В) мало, Г) совсем ничего не читаю
4	Насколько эмоционально Вы относитесь к интересному для Вас занятию, связанному с умственной работой?	А) очень эмоционально, Б) эмоционально, В) когда как, Г) не эмоционально.
5	Часто ли у Вас возникают вопросы к изучаемому тексту?	А) очень часто, Б) часто, В) иногда, Г) очень редко.
6	Как часто у Вас возникает стремление заняться самообразованием?	А) очень часто; Б) часто; В) иногда; Г) редко, практически никогда.
7	Какие виды самостоятельной работы Вас привлекают в большей степени? (можно дать несколько вариантов ответа)	А) изучение материалов лекций и соответствующей литературы; Б) написание рефератов, докладов, рецензий, обзора литературы и других видов письменных работ; В) решение задач, примеров, проведение экспериментов, выполнение проектов; Г) выполнение научно-исследовательской работы.
8	Как часто у Вас возникает потребность посетить библиотеку, поработать с научными информационными источниками, побеседовать с научным руководителем по интересующей Вас исследовательской проблематике?	А) регулярно; Б) по необходимости; В) редко; Г) очень редко или никогда.
9	Нравится ли Вам изучать различные теории, научные подходы, взгляды, с их помощью объяснять непонятные факты, явления, процессы?	А) безусловно, да; Б) в большинстве случаев, да; В) иногда; Г) нет.
10	Как часто вы знакомитесь с нерешенными проблемами науки, новыми гипотезами и их анализом, с современными научными теориями, методами	А) очень часто; Б) часто; В) иногда;

	исследований в определенной науке, с будущими направлениями развития в изучаемой науке:	Г) редко или никогда.
11	Выполнение учебно-исследовательской работы нужно (можно дать несколько вариантов ответа):	А) для получения нового знания; Б) для изучения методов поиска; В) для получения знаний (вне программы); Г) для лучшего усвоения знаний по программе; Д) для повторения учебного материала; Е) для выполнения учебной программы; Ж) для повышения отметки.
12	Как Вы считаете, какова, <i>прежде всего</i> , роль эксперимента в аудиторной и внеаудиторной работе? (можно дать несколько вариантов ответа)	А) проверить теоретические знания на практике, Б) обосновать гипотезу, В) получить новые знания экспериментальным путем, Г) научиться наблюдать за явлениями, процессами, Д) вызвать интерес к эксперименту как к таковому, Е) сменить вид учебной работы, отдохнуть,
13	Наибольший интерес при изучении учебной дисциплины у Вас вызывает:	А) положительная отметка, Б) значение учебного материала для сдачи экзамена, В) значение учебного материала для получения профессии, Г) практическая значимость изучаемого, Д) новизна учебного материала, Е) необычные факты, Ж) история развития науки, З) современные достижения науки, И) многообразии самостоятельной работы, К) исследовательские и творческие задания, Л) задачи нового типа?
14	Исследовательская работа, <i>прежде всего</i> , помогает:	А) получить хорошую отметку, Б) активно осмыслить учебный материал, В) найти наиболее удачный вариант решения задачи (проблемы) с помощью преподавателя,

		Г) научиться самостоятельно находить решения познавательных задач, проводить исследования?
15	Как Вы относитесь к научным достижениям мирового уровня?	А) безразлично; Б) некоторые из них вызывают недоумение; В) восхищаюсь; Г) хочу быть похожим(ей) на великих ученых, чтобы добиться успехов в будущей профессии.
16	Участие в исследовательской деятельности необходимо:	А) для творческого усвоения системных знаний, умений; Б) для достижения успеха в творческой деятельности; В) для повышения своего научного рейтинга; Г) для того, чтобы не отставать от других в коллективе.
17	Исследовательская работа направлена (можно дать несколько вариантов ответа):	А) на преобразование собственной деятельности и деятельности окружающих; Б) поиск наиболее эффективных способов достижения исследовательской цели; В) на использование ее результатов в практической деятельности; Г) на обработку имеющегося опыта.
18	Есть ли великие люди, которыми Вы восхищаетесь?	А) да, конечно; Б) наверное, да; В) скорее, нет; Г) нет
19	Часто ли Вы размышляете о механизмах мышления?	А) очень часто; Б) часто; В) иногда; Г) редко или никогда.
20	Насколько Вы убеждены в ценности получаемых вами познавательных результатов?	А) в большей степени; Б) в нормальной степени; В) в незначительной степени; Г) не убежден.
21	Какие задачи Вы любите решать?	А) простые или типовые по алгоритму; Б) простые и сложные по алгоритму; В) сложные по алгоритму; Г) требующие исследования с привлечением эксперимента и дополнительных источников информации.

22	Доставляет ли вам удовольствие заниматься исследованием?	А) всегда, Б) часто, В) иногда, Г) нет
23	Вам нравится изучать различные теории и с их помощью объяснять непонятные факты, явления и процессы?	А) всегда, Б) часто, В) иногда, Г) нет
24	Что Вам нравится больше всего в условиях исследования	А) внешний эффект эксперимента, Б) когда преподаватель все подробно разъясняет и не надо много думать самому, В) помощь со стороны преподавателя в условиях затруднения («когда учитель помогает думать, а не делает это за нас»), Г) помощь со стороны друзей в условиях затруднения, Д) необычные факты, Е) строить догадки о смысле тех или иных высказываниях, эффектах, Ж) находить разные пути решения одной и той же проблемы, З) тратить много времени на решение проблемы, которая не решилась сразу, И) находить связь между явлениями?
25	Что Вы делаете при получении задания исследовательского характера?	А) выполняю с удовольствием; Б) выполняю без особого желания; В) выполняю частично; Г) не выполняю задание.
26	Какие эмоции у Вас возникают при достижении каких-либо результатов в научной деятельности?	А) восторг; Б) удивление; В) облегчение; Г) никаких эмоций или отрицательные эмоции.

Один выбор
Один выбор
Один выбор
Один выбор
Один выбор
Один выбор
По 1 баллу и сложить
Один выбор
Один выбор
Один выбор
Несколько выборов считать как один, среднее арифметическое
Несколько выборов считать как один, среднее арифметическое
Несколько выборов считать как один, среднее арифметическое
Один выбор
Один выбор
Один выбор
По 1 баллу и сложить
Один выбор
Один выбор
Один выбор
Один выбор
Один выбор
Один выбор
Один выбор
Один выбор
Один выбор
Несколько выборов считать как один, среднее арифметическое
Один выбор
Один выбор
Один выбор
Один выбор

Методика 2

Диагностика мотивационной структуры личности

(В.Э. Мильман)

Инструкция: Перед Вами 14 утверждений, касающихся жизненных устремлений и некоторых сторон образа жизни человека. Просим Вас высказать отношение к ним по каждому из 8 вариантов ответов (а, б, в, г, д, е, ж, з), проставив в соответствующих клетках бланка для ответов одну из следующих оценок каждого утверждения: «+» - «согласен с этим», «=» - «когда как», «-» - «нет, не согласен», «?» - «не знаю». Старайтесь отвечать быстро, не задумываясь долго над ответами; отвечайте на вопросы последовательно, от 1а до 14з, следите за тем, чтобы не путать клетки. На всю работу у Вас должно уйти не более 20 минут.

Бланк для ответов

Дата _____ Возраст _____ Пол _____ Профессия _____
Фамилия, имя, отчество _____

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
а														
б														
в														
г														
д														
е														
ж														
з														

Текст опросника

1. В своем поведении в жизни нужно придерживаться следующих принципов:

- а) «время – деньги». Нужно стремиться зарабатывать их больше;
- б) «главное – здоровье». Нужно беречь себя и свои нервы;
- в) свободное время нужно проводить с друзьями;
- г) свободное время нужно отдавать семье;
- д) нужно делать добро, даже если это дорого обходится;
- е) нужно делать все возможное, чтобы завоевать место под солнцем;
- ж) нужно приобретать больше знаний, чтобы понять причины и сущность того, что происходит вокруг;
- з) нужно стремиться открывать что-то новое, создать, изобрести.

2. В своем поведении на работе нужно следовать таким принципам:

- а) работа – эта вынужденная жизненная необходимость;
- б) главное – не допускать конфликтов;
- в) нужно стремиться обеспечить себя спокойными, удобными условиями;

- г) нужно активно стремиться к служебному продвижению;
 - д) главное – завоевать авторитет и признание;
 - е) нужно постоянно совершенствоваться в своем деле;
 - ж) в своей работе можно всегда найти интересное, то, что может увлечь;
 - з) нужно не только увлечься самому, но и увлечь работой других.
3. Среди моих дел в свободное от работы время большое место занимают следующие дела:
- а) текущие, домашние;
 - б) отдых и развлечения;
 - в) встречи с друзьями;
 - г) общественные дела;
 - д) занятия с детьми;
 - е) учеба, чтение необходимой для работы литературы;
 - ж) «хобби»;
 - з) подрабатывание денег.
4. Среди моих рабочих дел много места занимают:
- а) деловое общение (переговоры, выступления, обсуждения и т.д.);
 - б) личное общение (на темы, не связанные с работой);
 - в) общественная работа;
 - г) учеба, получение новой информации, повышение квалификации;
 - д) работа творческого характера;
 - е) работа, непосредственно влияющая на заработок (сдельная, дополнительная);
 - ж) работа, связанная с ответственностью перед другими;
 - з) свободное время, перекуры, отдых.
5. Если бы мне добавили дополнительный выходной день, я бы скорее всего потратил его на то, чтобы:
- а) заниматься текущими домашними делами;
 - б) отдыхать;
 - в) развлекаться;
 - г) заниматься общественной работой;
 - д) заниматься учебой, получать новые знания;
 - е) заниматься творческой работой;
 - ж) делать дело, в котором чувствуешь ответственность перед другими;
 - з) делать, дело, дающее возможность заработать.
6. Если бы у меня была возможность полностью по-своему планировать рабочий день, я бы стал скорее всего заниматься:
- а) тем, что составляет мои основные обязанности;
 - б) общением с людьми по делам (переговоры, обсуждения);
 - в) личным общением (разговорами, не связанными с работой);
 - г) общественной работой;
 - д) учебой, получением новых знаний, повышением квалификации;
 - е) творческой работой;
 - ж) работой, в которой чувствуешь пользу и ответственность;
 - з) работой, за которую можно получить больше денег.
7. Я часто разговариваю с друзьями и знакомыми на такие темы:
- а) где что можно купить, как хорошо провести время;
 - б) об общих знакомых;
 - в) о том, что вижу и слышу вокруг;
 - г) как добиться успеха в жизни;
 - д) о работе;
 - е) о своих увлечениях («хобби»);
 - ж) о своих успехах и планах;
 - з) о жизни, книгах, кинофильмах, политике.

8. Моя работа дает мне прежде всего:

- а) достаточные материальные средства для жизни;
- б) общение с людьми, дружеские отношения;
- в) авторитет и уважение окружающих;
- г) интересные встречи и беседы;
- д) удовлетворение непосредственно от самой работы;
- е) чувство своей полезности;
- ж) возможность повышать свой профессиональный уровень;
- з) возможность служебного продвижения.

9. Больше всего мне хочется бывать в таком обществе, где:

- а) уютно, хорошие развлечения;
- б) можно обсудить волнующие тебя рабочие вопросы;
- в) тебя уважают, считают авторитетом;
- г) можно встретиться с нужными людьми, завязать полезные связи;
- д) можно приобрести новых друзей;
- е) бывают известные заслуженные люди;
- ж) все связано общим делом;
- з) можно проявить и развить свои способности.

10. Я хотел бы на работе быть рядом с такими людьми:

- а) с которыми можно поговорить на разные темы;
- б) которым мог бы передавать свой опыт и знания;
- в) с которыми можно больше заработать;
- г) которые имеют авторитет и вес на работе;
- д) которые могут научить чему-нибудь полезному;
- е) которые заставляют тебя становиться активнее на работе;
- ж) которые имеют много знаний и интересных идей;
- з) которые готовы поддержать тебя в разных ситуациях.

11. К настоящему времени я имею в достаточной степени:

- а) материальное благополучие;
- б) возможность интересно развлекаться;
- в) хорошие условия жизни;
- г) хорошую семью;
- д) возможности интересно проводить время в обществе;
- е) уважение, признание и благодарность других;
- ж) чувство полезности для других;
- з) созданного чего-то ценного, полезного.

12. Я думаю, что, занимаясь своей работой, имею в достаточной степени:

- а) хорошую зарплату, другие материальные блага;
- б) хорошие условия для работы;
- в) хороший коллектив, дружеские взаимоотношения;
- г) определенные творческие достижения;
- д) хорошую должность;
- е) самостоятельность и независимость;
- ж) авторитет и уважение коллег;
- з) высокий профессиональный уровень.

13. Больше всего мне нравится, когда:

- а) нет насущных забот;
- б) кругом – комфортное, приятное окружение;
- в) кругом – оживление, веселая суета;
- г) предстоит провести время в веселом обществе;
- д) испытываю чувство соревнования, риска;
- е) испытываю чувство активного напряжения и ответственности;

- ж) погружен в свою работу;
 з) включен в совместную работу с другими.
14. Когда меня постигает неудача, не получается того, что я очень хочу:
- а) я расстраиваюсь и долго переживаю;
 б) стараюсь переключиться на что-нибудь другое, приятное;
 в) теряюсь, злюсь на себя;
 г) злюсь на то, что мне помешало;
 д) стараюсь оставаться спокойным;
 е) переживаю, когда пройдет первая реакция, и спокойно анализирую, что произошло;
 ж) стараюсь понять, в чем я сам был виноват;
 з) стараюсь понять причины неудачи и исправить положение.

Обработка результатов

Ответы испытуемого переводятся в баллы:

«+» - 2 балла;

«=» - 1 балл;

«-» - 0 баллов;

«?» - 0 баллов.

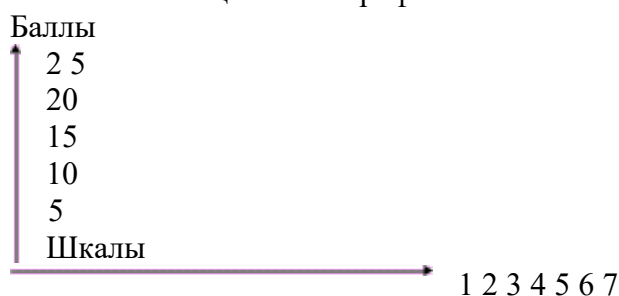
Затем баллы суммируются по шкалам.

Ключ к шкалам

1. Шкала «жизнеобеспечение» (Ж): 1а, б; 2а; 3а; 4е; 5а; 6з; 8а; 10д; 11а; 12а.
2. Шкала «комфорт» (К): 2б, в; 3б; 4з; 5б, в; 7а; 9а; 11б, в; 12б.
3. Шкала «социальный статус» (С): 1е; 2г; 7в, г; 8в, з; 9в, г, е; 10г; 11д; 12д, е.
4. Шкала «общение» (О): 1в; 2д; 3в; 4б; 6в; 7б, з; 8б, г; 9д, з; 10а; 11г; 12в.
5. Шкала «общая активность» (Д): 1г, з; 4а, г; 5з; 6а, б, г; 7д; 9б; 10в; 12з.
6. Шкала «творческая активность» (ДР): 1ж, з; 2е, ж; 3ж; 4д; 5д, е; 6е; 7е, ж; 8д, ж; 10ж; 11з; 12г.
7. Шкала «социальная полезность» (ОД): 1д; 2з; 3г, д; 4в, ж; 5г, ж; 6ж; 8е; 9ж; 10б, е; 11е, ж; 12ж.

Далее выстраивается мотивационный профиль

- Сумма баллов по шкалам Ж, К, С, О характеризуют общежитетскую направленность личности
- Сумма баллов по шкалам Д, ДР, ОД характеризует рабочую направленность личности.
- Мотивационный профиль личности соответствует большей сумме.



Методика 3**(для старшекласников)****Анкета «Установление творческой активности личности учащихся в учебном исследовании»****(М.А. Сурушкин, Г.В. Макотроваи др.)**

№	ВОПРОСЫ	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Как часто Вы самостоятельно формулируете познавательные вопросы, задачи?	А) очень часто, Б) часто, В) иногда, Г) очень редко
2	После усвоения теоретического материала по любимому учебному предмету Вам предложили выполнить задание по выбору. Вы предпочтете задание:	А) на знание фактов, явлений, правил, действий и их воспроизведение, Б) на умения применить знания в аналогичной, сходной ситуации, В) на умения применять знания и умения в новой ситуации, Г) на активный поиск нового варианта (оригинального способа) решения задачи в результате комбинирования, перекомбинирования фактов, правил, действий и др.?
3	Доставляет ли Вам удовольствие самостоятельно получать новые знания?	А) очень часто, Б) часто, В) иногда, Г) нет
4	Используете ли известные Вам идеи, мысли, алгоритмы для самостоятельного изучения нового материала, решения нестандартной задачи?	А) очень часто, Б) часто, В) иногда, Г) не использую
5	Какой способ работы над исследовательской задачей Вам больше всего нравится?	А) подробное объяснение хода решения задачи учителем, Б) использование алгоритмов и частичная помощь учителя,

		<p>В) использование идей, способов, подходов, алгоритмов для аналогичных задач,</p> <p>Г) самостоятельное преобразование идей, способов, подходов, алгоритмов для нового условия задачи</p>
6	История науки, знания о современных научных достижениях помогают Вам при решении познавательных (исследовательских) задач?	<p>А) очень часто,</p> <p>Б) часто,</p> <p>В) редко,</p> <p>Г) очень редко</p>
7	Используете ли Вы дополнительную литературу, научно-популярные, образовательные сайты сети Интернет для выполнения творческого, исследовательского задания?	<p>А) очень часто,</p> <p>Б) часто,</p> <p>В) редко,</p> <p>Г) очень редко</p>
8	Вы знакомитесь с нерешенными проблемами науки, с новыми гипотезами и их анализом, с современными научными теориями, с методами исследований в изучаемой науке, с будущими направлениями развития в изучаемой науке:	<p>А) очень часто,</p> <p>Б) часто,</p> <p>В) редко,</p> <p>Г) очень редко?</p>
9	Вы проявляете интерес к истории открытий, к современным исследованиям	<p>А) на уровне того, что дается в текстах учебника и на уроке,</p> <p>Б) на уровне программы и чтения дополнительных научных, научно-популярных текстов,</p> <p>В) на уровне дополнительного материала, взятого из научной, научно-популярной литературы и сети Интернет, лекции учителя, доклада товарища,</p>

		Г) на уровне чтения дополнительных материалов, бесед с учеными и педагогами, просмотра специальных передач, научно-практических конференций?
10	В условиях решения познавательных задач, исследовательских проблем и подведения итогов их выполнения вы общаетесь чаще всего:	А) с учителем, Б) с учителем и одноклассниками, В) с учителем, одноклассниками, учеными, Г) с учителем, одноклассниками, учеными, учениками из других классов и школ, занятых учебно-исследовательской, научной деятельностью?
11	Заниматься учебным исследованием Вам интересно, прежде всего:	А) вместе с одноклассниками на уроке, Б) с одноклассниками в секции научного общества на базе школы, В) с одноклассниками в условиях дистанционного общения с научными центрами, Г) с одноклассниками в научном обществе на базе ВУЗа?
12	Интересный для Вас доклад о проведенном исследовании, истории научных открытий, современных научных технологиях Вы чаще всего:	А) внимательно слушаете, Б) записываете интересные данные, В) задаете возникший вопрос докладчику, Г) задаете вопрос докладчику, ищите возможность еще раз обсудить затронутую в его выступлении проблему после мероприятия, Д) настроены на дальнейшее познавательное взаимодействие (сотрудничество) с докладчиком?

13	После завершения исследовательской работы Вы предпочитаете, чтобы результаты	А) были представлены в письменном виде и сданы учителю, Б) были представлены в письменном виде на конкурс, В) были представлены в виде устного доклада на научно-практической конференции, Г) были представлены в виде устного доклада на научно-практическую конференцию, в виде статьи на электронную конференцию, опубликованы, помещены на сайт?
----	--	---

Ключ к анкете № 4

Номер а вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Сформированность критерия
А	4	1	4	4	1	4	4	4	1	1	1	1	1	
Б	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	1	2	
В	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	
Г	1	4	1	1	4	1	1	1	4	4	4	3	4	
Д												4		
№ показателей	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 1	№ 2	№ 2	№ 2	№ 2	№ 3	№ 3	№ 3	№ 3	Сумма баллов делится на число выборов

Показатели критерия «творческая активность личности»:

№1-уровень самостоятельности в преобразовании идей и связей между ними,

№2-уровень интенсивности знакомства с историей науки и ее современными проблемами

№3- уровень экстраверсии научного общения

Методика 3

(для студентов и аспирантов)

Анкета «Установление творческой активности личности учащихся в учебном исследовании»

(М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.)

№	ВОПРОСЫ	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Как часто Вы самостоятельно формулируете познавательные вопросы, задачи?	А) очень часто; Б) часто; В) иногда; Г) очень редко.
2	После усвоения теоретического материала по любимой учебной дисциплине Вам предложили выполнить задание по выбору. Вы предпочтете задание:	А) на знание фактов, явлений, правил, действий и их воспроизведение, Б) на умения применить знания в аналогичной, сходной ситуации, В) на умения применять знания и умения в новой ситуации, Г) на активный поиск нового варианта (оригинального способа) решения задачи в результате комбинирования, перекомбинирования фактов, правил, действий и др.?
3	Доставляет ли Вам удовольствие самостоятельно получать новые знания?	А) очень часто, Б) часто, В) иногда, Г) нет
4	Используете ли известные Вам идеи, мысли, алгоритмы для самостоятельного изучения нового материала, решения нестандартной задачи?	А) очень часто, Б) часто, В) иногда, Г) не использую
5	Какой способ работы над исследовательской задачей, проблемой Вам больше всего нравится?	А) подробное объяснение хода решения задачи учителем, Б) использование алгоритмов и частичная помощь учителя, В) использование идей, способов, подходов, алгоритмов для аналогичных задач, Г) самостоятельное преобразование идей, способов, подходов, алгоритмов для нового условия задачи
6	Какие исследовательские действия Вы можете выполнять самостоятельно, без помощи преподавателя и научного руководителя (можно дать несколько вариантов ответа):	А) определять актуальность исследования; Б) формулировать цель и задачи исследования; В) определять практическую значимость исследования; Г) проводить анализ литературы по исследуемой проблеме; Д) планировать и проводить экспериментальную часть работы; Е) обсуждать полученные результаты;

		<p><i>Ж) делать теоретические обобщения и практические выводы;</i></p> <p><i>З) обосновывать предложения и рекомендации по совершенствованию процессов в изучаемой области.</i></p>
7	<p><i>Получали ли Вы на конференциях, олимпиадах, выставках, конкурсах на лучшую научно-исследовательскую работу и конкурсах инновационных проектов награды:</i></p> <p><i>а) медали;</i></p> <p><i>б) дипломы лауреатов;</i></p> <p><i>в) грамоты;</i></p> <p><i>г) премии;</i></p> <p><i>д) охранные документы на объекты интеллектуальной собственности.</i></p>	<p><i>А) все перечисленное;</i></p> <p><i>Б) больше половины из перечисленного;</i></p> <p><i>В) меньше половины из перечисленного;</i></p> <p><i>Г) ничего из перечисленного.</i></p>
8	<p><i>История науки, знания о современных научных достижениях помогают Вам при решении познавательных (исследовательских) задач?</i></p>	<p><i>А) очень часто,</i></p> <p><i>Б) часто,</i></p> <p><i>В) редко,</i></p> <p><i>Г) очень редко</i></p>
9	<p><i>Используете ли Вы дополнительную литературу, научно-популярные, образовательные сайты сети Интернет для выполнения творческого, исследовательского задания?</i></p>	<p><i>А) очень часто,</i></p> <p><i>Б) часто,</i></p> <p><i>В) редко,</i></p> <p><i>Г) очень редко</i></p>
10	<p><i>Вы знакомитесь с нерешенными проблемами науки, с новыми гипотезами и их анализом, с современными научными теориями, с методами исследований в изучаемой науке, с будущими направлениями развития в изучаемой науке:</i></p>	<p><i>А) очень часто,</i></p> <p><i>Б) часто,</i></p> <p><i>В) редко,</i></p> <p><i>Г) очень редко?</i></p>
11	<p><i>Вы проявляете интерес к истории открытий, к современным исследованиям</i></p>	<p><i>А) на уровне того, что дается в текстах учебника и на уроке,</i></p> <p><i>Б) на уровне программы и чтения дополнительных научных, научно-популярных текстов,</i></p> <p><i>В) на уровне дополнительного материала, взятого из научной, научно-популярной литературы и сети Интернет, лекции учителя, доклада товарища,</i></p> <p><i>Г) на уровне чтения дополнительных материалов, бесед с учеными и педагогами, просмотра специальных передач, научно-практических конференций?</i></p>

12	<p><i>В условиях решения познавательных задач, исследовательских проблем и подведения итогов их выполнения вы общаетесь чаще всего:</i></p>	<p><i>А) с учителем, Б) с учителем и одноклассниками, В) с учителем, одноклассниками, учеными, Г) с учителем, одноклассниками, учеными, учениками из других классов и школ, занятых учебно-исследовательской, научной деятельностью?</i></p>
13	<p><i>Заниматься научным творчеством Вам интересно, прежде всего:</i></p>	<p><i>А) со студентами и преподавателями в научно-образовательных центрах; Б) с одноклассниками в научном кружке; В) с одноклассниками в условиях дистанционного общения с научными центрами или на занятиях в университете; Г) самостоятельно;</i></p>
14	<p><i>Интересный для Вас доклад о проведенном исследовании, истории научных открытий, современных научных технологиях Вы чаще всего:</i></p>	<p><i>А) внимательно слушаете, Б) записываете интересные данные, В) задаете возникший вопрос докладчику, Г) задаете вопрос докладчику, ищите возможность еще раз обсудить затронутую в его выступлении проблему после мероприятия, Д) настроены на дальнейшее познавательное взаимодействие (сотрудничество) с докладчиком?</i></p>
15	<p><i>После завершения исследовательской работы Вы предпочитаете, чтобы результаты</i></p>	<p><i>А) были представлены в письменном виде и сданы учителю, Б) были представлены в письменном виде на конкурс, В) были представлены в виде устного доклада на научно-практической конференции, Г) были представлены в виде устного доклада на научно-практической конференции, опубликованы, помещены на сайт?</i></p>
16	<p><i>Как часто вы используете дополнительную литературу, научно-популярные, образовательные сайты сети Интернет для выполнения творческого, исследовательского задания:</i></p>	<p><i>А) очень часто; Б) часто; В) иногда; Г) редко или никогда.</i></p>
17	<p><i>В условиях решения познавательных задач, исследовательских проблем и подведения итогов их выполнения Вы общаетесь, чаще всего:</i></p>	<p><i>А) с преподавателем; Б) с одноклассниками и преподавателем; В) с одноклассниками, преподавателем, учеными; Г) с преподавателем, одноклассниками, учеными, представителями других групп, факультетов, вузов.</i></p>

18	<i>Участие в научно-практических конференциях способствует:</i>	<p><i>А) знакомству с интересными людьми;</i> <i>Б) сравнению своей исследовательской работы с другими, расширению кругозора;</i> <i>В) формированию ответственности за выполнение теоретических и практических исследований;</i> <i>Г) свободному от занятий времяпрепровождению, смене обстановки, отдыху.</i></p>
19	<i>Как Вы относитесь к студентам, которые работают с Вами над исследовательской проблемой?</i>	<p><i>А) считаю, что сам я сделаю больше;</i> <i>Б) помощь других меня отвлекает;</i> <i>В) я не отказываюсь от помощи других;</i> <i>Г) сотрудничая, мы более глубоко сможем понять изучаемую проблему.</i></p>
20	<i>Каким образом Вы проводите оценку своих действий при выполнении исследовательских задач:</i>	<p><i>А) самостоятельно или обсуждаю с товарищами, преподавателями;</i> <i>Б) самостоятельно, с помощью известных алгоритмов;</i> <i>В) с помощью преподавателя, научного руководителя по предложенному алгоритму;</i> <i>Г) с помощью преподавателя, научного руководителя по их вопросам.</i></p>
21	<i>Любите ли вы встречи, дискуссии по познавательным проблемам?</i>	<p><i>А) безусловно, да;</i> <i>Б) скорее, да;</i> <i>В) скорее, нет;</i> <i>Г) нет.</i></p>

Ключ к анкете 4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Общий показатель критерия	
Показатель	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
А	4	1	4	4	1	0,5	4	4	4	4	1	1	4	1	1	4	1	4	1	4	4		
Б	3	2	3	3	2	0,5	3	3	3	3	2	2	3	1	2	3	2	3	2	3	3		
В	2	3	2	2	3	0,5	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2		
Г	1	4	1	1	4	0,5	1	1	1	1	4	4	1	3	4	1	4	1	4	1	1		
Д						0,5								4									
Е						0,5																	
Ж						0,5																	
З						0,5																	
	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	По 0,5 балла и сложить	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Несколько выборов считать как один, среднее	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Сумма баллов делится на число выбора

Показатели критерия «Научно-творческая активность личности»:

1. Уровень самостоятельности в преобразовании идей и связей между ними.
2. Уровень интенсивности знакомства с историей науки и ее современными проблемами.
3. Уровень экстраверсии (научного общения).

Методика 3.1

(для студентов и аспирантов)

Анкета «Ориентация на исследование в профессии»

(М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.)

№	ВОПРОСЫ	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	В процессе обучения в вузе (колледже) возможны занятия научными исследованиями?	А) да; Б) скорее, да, чем нет; В) скорее, нет, чем да; Г) нет.
2	Вы можете назвать конкретные исследовательские проблемы, которые вызывают у вас интерес?	А) да; Б) скорее, да, чем нет; В) скорее, нет, чем да; Г) нет.
3	У Вас есть желание обсуждать современные проблемы науки с учеными?	А) да; Б) скорее, да, чем нет; В) скорее, нет, чем да; Г) нет.
4	Какие виды поощрения участия студентов в исследовательской деятельности Вы считаете важными?	А) награждение медалями, дипломами лауреатов, грамотами; Б) награждение премией; В) получение охранных документов на объекты интеллектуальной собственности; Г) освещение в газетах, журналах, на сайте вуза (колледжа); Д) приглашение на работу; Е) издание исследовательской работы в сборнике; Ж) участие в научно-практической конференции; З) выступление с результатами исследовательской профессионально ориентированной деятельности на предприятиях, в общественных организациях, в школах и т.д.
5	По каким признакам можно судить об успешных результатах Вашего участия в познавательной деятельности?	А) по медалям, дипломам лауреатов, грамотам; Б) по награждению премией; В) по наличию охранных документов на объекты интеллектуальной собственности; Г) по освещению результатов в газетах, журналах, на сайте вуза (колледжа); Д) по приглашению на работу; Е) по изданию исследовательской работы в сборнике; Ж) по участию в научно-практической конференции; З) по выступлению с результатами исследовательской профессионально ориентированной деятельности на предприятиях, в общественных организациях, в школах и т.д.
6	Как часто вы участвуете в научных конференциях, семинарах, олимпиадах, конкурсах на лучшую	А) несколько раз в год; Б) один раз в год; В) менее одного раза в год;

	научно-исследовательскую работу, в конкурсах инновационных проектов, в выставках научно-исследовательских работ и научно-технического творчества:	Г) один раз за весь период обучения в вузе или не участвуете.
7	В каких видах научно-исследовательской деятельности Вы участвовали (можно дать несколько вариантов ответа):	А) в научных конференциях, семинарах; Б) в олимпиадах, в конкурсах на лучшую научно-исследовательскую работу, в конкурсах инновационных проектов; В) в выставках научно-исследовательских работ и научно-технического творчества; Г) в студенческих научно-производственных отрядах, экспедициях; Д) в выполнении хоздоговорных тем; Е) в исследованиях по грантам; Ж) в выполнении научно-исследовательской работы по специально разработанному техническому заданию; З) в работе научно-образовательных центров и др.
8	Как часто Вы принимаете участие в научно-практических конференциях, встречах с привлечением практических работников, исследователей?	А) регулярно; Б) редко; В) очень редко; Г) игнорирую такие мероприятия.
9	Ваша профессиональная направленность совпадает с избранной специальностью в вузе?	А) да; Б) скорее, да, чем нет; В) скорее, нет, чем да; Г) нет.
10	В профессиональной деятельности, которую Вы избрали, возможны занятия научными исследованиями?	А) да; Б) скорее, да, чем нет; В) скорее, нет, чем да; Г) нет.
11	У Вас есть желание обсуждать современные проблемы будущей профессии, науки с представителями профессии, учеными?	А) да; Б) скорее, да, чем нет; В) скорее, нет, чем да; Г) нет.

	Один	Один	Один	По 0,5	По 0,5	Один	По 0,5	Один	Один	Один	Один	Один	Один	Один	Один	Один	Сумма баллов делится на число
--	------	------	------	--------	--------	------	--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------------------

Показатели критерия «Ориентация на исследование в профессии»:

1. Интерес к исследовательской деятельности.
2. Степень участия в профессионально ориентированной исследовательской деятельности.
3. Профессиональный интерес к науке в вузе (ссузе).

Интерпретация результатов анкетирования для студентов

Методика 4

Многофакторный личностный опросник (Sixteen Personality Factor Questionnaire, 16PF), (Р. Кеттелл)

Фактор В, форма С

Инструкция: Вам предлагается ряд вопросов. Отвечая на каждый вопрос, вы должны выбрать один из трех предлагаемых ответов – тот, который в наибольшей степени соответствует Вашему мнению.

1. Если предположить, что небо находится «внизу» и что зимой «жарко», я должен был бы назвать преступника:

- а) бандитом б) святым с) тучей

2. Я думаю, что слово, противоположное по смыслу противоположности слова «неточный», - это:

- а) небрежный б) тщательный с) приблизительный

3. Какое слово не связано с двумя другими?

- а) кошка б) близко с) солнце

4. Дом относится к комнате, как дерево:

- а) к лесу б) к растению с) к листу

5. Я думаю, что правильное число, которое должно продолжить ряд 1, 2, 3, 6, 5, ... -это:

- а) 10 б) 5 с) 7

6. Если стрелки часов встречаются ровно через каждые 65 минут, отмеренных по точным часам, то эти часы:

- а) отстают б) идут правильно с) спешат

7. Если мать Марии является сестрой отца Александра, то кем является Александр по отношению к отцу Марии?

- а) двоюродным братом
б) племянником с) дядей

Ключ для 16PF-опросника Кеттелла (для фактора В, форма С):

В		1 в	2 в	4 с	6 а
			3 в	5 а	7 а

Женщины (19-28)

стены факторы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	0-4	5	-	6	7	8	9	10	11	12-13

Мужчин (18-28)

стены факторы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	0-4	5	-	6	7	8	9	10	11	12-13

Фактор «В»	
«-» «Низкий интеллект»	«+» «Высокий интеллект»
несобранный, тупой, конкретность и ригидность мышления, эмоциональная дезорганизация мышления, низкие умственные способности, не может решать абстрактные задачи	собранный, сообразительный, наблюдается абстрактность мышления, высокие общие умственные способности, проницательный, быстро схватывающий, интеллектуально приспособляется, существует некоторая связь с уровнем вербальной культуры и эрудицией

Фактор В не определяет уровень интеллекта, он ориентирован на измерение оперативности мышления и общего уровня вербальной культуры и эрудиции. Следует отметить, что низкие оценки по этому фактору могут зависеть от других характеристик личности: тревожности, фрустрированности, низкого образовательного ценза. И главное, фактор В, пожалуй, единственный фактор методики, который не является строго валидизированным. Поэтому результаты по этому фактору являются ориентировочными.

1-3 стена – склонен медленнее понимать материал при обучении. «Туповат», предпочитает конкретную, буквальную интерпретацию. Его «тупость» или отражает низкий интеллект, или является следствием снижения функций в результате психопатологии.

4 стена – менее интеллектуально развит, конкретно мыслит (меньшая способность к обучению).

7 стенов – более интеллектуально развит, абстрактно мыслящий, разумный (высокая способность к обучению).

8-10 стенов – быстро воспринимает и усваивает новый учебный материал. Имеется некоторая корреляция с культурным уровнем, а также с реактивностью.

Высокие баллы указывают на отсутствие снижения функций интеллекта в патологических состояниях.

Методика 5

Методика «Тип мышления»

(Методика определения типа мышления в модификации Г.В.Резапкиной)

Инструкция: Отметьте на предлагаемом бланке свое согласие или несогласие с номером утверждения соответственно «+» или «-».

Тест

1. Мне легче что-либо сделать самому, чем объяснить другому.
2. Мне интересно было бы составлять компьютерные программы.
3. Я люблю читать книги.
4. Мне нравится живопись, скульптура, архитектура.
5. Даже в отлаженном деле я стараюсь что-то улучшить.
6. Я лучше понимаю, если мне объясняют на предметах или рисунках.
7. Я люблю играть в шахматы.
8. Я легко излагаю свои мысли как в устной, так и в письменной форме.
9. Когда я читаю книгу, я зрительно представляю себе ее героев.
10. Я предпочитаю самостоятельно планировать свою работу.
11. Мне нравится все делать своими руками.
12. В детстве я создавал (а) свой шифр для переписки с друзьями.
13. Я придаю большое значение сказанному слову.
14. Знакомые мелодии часто вызывают у меня воспоминания.
15. Разнообразные увлечения делают жизнь человека богаче и ярче.
16. При решении задачи мне легче идти методом проб и ошибок.
17. Мне интересно разбираться в природе физических явлений.
18. Мне интересна работа ведущего теле-радиопрограмм, журналиста.
19. Мне легко представить предмет или животное, которых нет в природе.
20. Мне больше нравится процесс деятельности, чем сам результат.
21. Мне нравилось в детстве собирать конструктор из деталей.
22. Я предпочитаю точные науки (математику, физику).
23. Меня восхищает точность и глубина некоторых стихотворений.
24. Знакомый запах вызывает в моей памяти прошлые события.
25. Мне трудно подчинять свою жизнь определенной системе.
26. Когда я слышу музыку, мне хочется танцевать.
27. Я понимаю красоту математических формул.
28. Мне легко говорить перед любой аудиторией.
29. Я люблю посещать выставки, спектакли, концерты.
30. Я сомневаюсь даже в том, что для других очевидно.
31. Я люблю заниматься рукоделием, что-то мастерить.
32. Мне интересно было бы расшифровать значения древних символов.
33. Я легко усваиваю грамматические конструкции языка.
34. Я понимаю красоту природы и искусства.
35. Не люблю ходить одним и тем же путем.
36. Мне нравится работа, требующая физической активности.
37. Я легко запоминаю формулы, символы, условные обозначения.
38. Друзья любят слушать, когда я им что-то рассказываю.

39. Мне легко представить в образах содержание рассказа или фильма.
 40. Я не могу успокоиться, пока не доведу свою работу до совершенства.

Обработка результатов. Необходимо посчитать количество баллов по каждой из шкал (количество баллов по шкале равно количеству плюсов по ней):

1. *Предметно-действенное*: 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31, 36;
2. *Абстрактно-символическое*: 2, 7, 12, 17, 22, 27, 32, 37;
3. *Словесно-логическое*: 3, 8, 13, 18, 23, 28, 33, 38;
4. *Наглядно-образное*: 4, 9, 14, 19, 24, 29, 34, 39;
5. *Креативность (творческое)*: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40.

Количество баллов по шкале указывает на уровень развития данного типа мышления: **0-2 баллов** – низкий; **3-5 баллов** – средний; **6-8 баллов** – высокий.

Тип мышления – это индивидуальный способ преобразования информации. Зная свой тип мышления, можно прогнозировать свою успешность в конкретных видах профессиональной деятельности. Независимо от типа мышления человек характеризуется определенным уровнем креативности (творческих способностей). Профиль мышления, отображающий преобладающие способы переработки информации и уровень креативности, является важнейшей индивидуальной характеристикой человека, определяющей его стиль деятельности, склонности, интересы и профессиональную направленность.

Предметно-действенное мышление свойственно людям дела. Они усваивают информацию через движения. Обычно они обладают хорошей координацией движений. Их руками создан весь окружающий нас предметный мир. Они водят машины, стоят у станков, собирают компьютеры. Без них невозможно реализовать самую блестящую идею. Этим мышление важно для спортсменов, танцоров, артистов.

Абстрактно-символическим мышлением обладают многие ученые – физики-теоретики, математики, экономисты, программисты, аналитики. Они могут усваивать информацию с помощью математических кодов, формул и операций, которые нельзя ни потрогать, ни представить. Благодаря особенностям такого мышления на основе гипотез сделаны многие открытия во всех областях науки.

Словесно-логическое мышление отличает людей с ярко выраженным вербальным интеллектом (от лат. *verbalis* – словесный). Благодаря развитому словесно-логическому мышлению ученые, преподаватель, переводчик, писатель, филолог, журналист могут сформулировать свои мысли и донести их до людей. Это умение необходимо руководителям, политикам и общественным деятелям.

Наглядно-образным мышлением обладают люди с художественным складом ума, которые могут представить и то, что было, и то, что будет, и то, чего никогда не было и не будет – художники, поэты, писатели, режиссёры. Архитектор, конструктор, дизайнер, художник, режиссёр должны обладать развитым наглядно-образным мышлением.

Креативность – это способность мыслить творчески, находить нестандартные решения задачи. Это редкое и ничем не заменимое качество, отличающее людей, талантливых в любой сфере деятельности.

В чистом виде эти типы мышления встречаются редко. Для многих профессий необходимо сочетание разных типов мышления, например, для психолога. Такое мышление называют синтетическим.

Ярко выраженный тип мышления дает некоторые преимущества в освоении соответствующих видов деятельности. Но важнее всего ваши способности и интерес к будущей профессии.

Методика 6
Диагностика личностной креативности
 (Е.Е. Туник)

Инструкция: Это задание поможет вам выяснить, насколько творческой личностью вы себя считаете. Среди следующих коротких предложений вы найдете такие, которые определенно подходят вам лучше, чем другие. Их следует отметить знаком «X» в колонке «В основном верно». Некоторые предложения подходят вам лишь частично, их следует пометить знаком «X» в колонке «Отчасти верно». Другие утверждения не подойдут вам совсем, их нужно отметить знаком «X» в колонке «Нет». Те утверждения, относительно которых вы не можете прийти к решению, нужно пометить знаком «X» в колонке «Не могу решить».

Делайте пометки к каждому предложению и не задумывайтесь подолгу. Здесь нет правильных или неправильных ответов. Отмечайте первое, что придет вам в голову, читая предложение. Это задание не ограничено во времени, но работайте как можно быстрее. Помните, что давая ответы к каждому предложению, вы должны отмечать то, что вы действительно чувствуете в отношении себя. Ставьте знак «X» в ту колонку, которая более всего подходит вам. На каждый вопрос выберите только один ответ.

Опросник

1. Если я не знаю правильного ответа, то я попытаюсь догадаться о нем.
2. Я люблю рассматривать предмет тщательно и подробно, чтобы обнаружить детали, которых не видел раньше.
3. Обычно я задаю вопросы, если чего-нибудь не знаю.
4. Мне не нравится планировать дела заранее.
5. Перед тем как играть в новую игру, я должен убедиться, что смогу выиграть.
6. Мне нравится представлять себе то, что мне нужно будет узнать или сделать.
7. Если что-то не удастся с первого раза, я буду работать до тех пор, пока не сделаю это.
8. Я никогда не выберу игру, с которой другие незнакомы.
9. Лучше я буду делать все как обычно, чем искать новые способы.
10. Я люблю выяснять, так ли все на самом деле.
11. Мне нравится заниматься чем-то новым.
12. Я люблю заводить новых друзей.
13. Мне нравится думать о том, чего со мной никогда не случилось.
14. Обычно я не трачу время на мечты о том, что когда-нибудь стану известным артистом, музыкантом, поэтом.
15. Некоторые мои идеи так захватывают меня, что я забываю обо всем на свете.
16. Мне больше понравилось бы жить и работать на космической станции, чем здесь, на Земле.
17. Я нервничаю, если не знаю, что произойдет дальше.

18. Я люблю то, что необычно.
19. Я часто пытаюсь представить, о чем думают другие люди.
20. Мне нравятся рассказы или телевизионные передачи о событиях, случившихся в прошлом.
21. Мне нравится обсуждать мои идеи в компании друзей.
22. Я обычно сохраняю спокойствие, когда делаю что-то не так или ошибаюсь.
23. Когда я вырасту, мне хотелось бы сделать или совершить что-то такое, что никому не удавалось до меня.
24. Я выбираю друзей, которые всегда делают все привычным способом.
25. Многие существующие правила меня обычно не устраивают.
26. Мне нравится решать даже такую проблему, которая не имеет правильного ответа.
27. Существует много вещей, с которыми мне хотелось бы поэкспериментировать.
28. Если я однажды нашел ответ на вопрос, я буду придерживаться его, а не искать другие ответы.
29. Я не люблю выступать перед группой.
30. Когда я читаю или смотрю телевизор, я представляю себя кем-либо из героев.
31. Я люблю представлять себе, как жили люди 200 лет назад.
32. Мне не нравится, когда мои друзья нерешительны.
33. Я люблю исследовать старые чемоданы и коробки, чтобы просто посмотреть, что в них может быть.
34. Мне хотелось бы, чтобы мои родители и руководители делали все как обычно и не менялись.
35. Я доверяю свои чувствам, предчувствиям.
36. Интересно предположить что-либо и проверить, прав ли я.
37. Интересно браться за головоломки и игры, в которых необходимо рассчитывать свои дальнейшие ходы.
38. Меня интересуют механизмы, любопытно посмотреть, что у них внутри и как они работают.
39. Моим лучшим друзьям не нравятся глупые идеи.
40. Я люблю выдумывать что-то новое, даже если это невозможно применить на практике.
41. Мне нравится, когда все вещи лежат на своих местах.
42. Мне было бы интересно искать ответы на вопросы, которые возникнут в будущем.
43. Я люблю браться за новое, чтобы посмотреть, что из этого выйдет.
44. Мне интереснее играть в любимые игры просто ради удовольствия, а не ради выигрыша.
45. Мне нравится размышлять о чем-то интересном, о том, что еще никому не приходило в голову.
46. Когда я вижу картину, на которой изображен кто-либо незнакомый мне, мне интересно узнать, кто это.

47. Я люблю листать книги и журналы для того, чтобы просто посмотреть, что в них.
48. Я думаю, что на большинство вопросов существует один правильный ответ.
49. Я люблю задавать вопросы о таких вещах, о которых другие люди не задумываются.
50. У меня есть много интересных дел как на работе (учебном заведении), так и дома.

Бланк ответов

Ф.И.О. _____

Дата « ____ » _____ 200 ____ г.

Пол _____ Возраст _____

Место учебы или работы _____

№ вопросов	Да	Отчасти верно (может быть)	Нет	Не могу определить (не знаю)	№ вопросов	Да	Отчасти верно (может быть)	Нет	Не могу определить (не знаю)
1					26				
2					27				
3					28				
4					29				
5					30				
6					31				
7					32				
8					33				
9					34				
10					35				
11					36				
12					37				
13					38				
14					39				
15					40				
16					41				
17					42				

18					43				
19					44				
20					45				
21					46				
22					47				
23					48				
24					49				
25					50				

Обработка данных

При оценке данных опросника используются четыре фактора, тесно коррелирующие с творческими проявлениями личности. Она включает Любознательность (Л), Воображение (В), Сложность (С) и Склонность к риску (Р). мы получаем четыре сырых показателя по каждому фактору, а также общий суммарный показатель.

При обработке данных используется либо шаблон, который можно накладывать на лист ответов теста, либо сопоставление ответов испытуемого с ключом в обычной форме.

Ключ

Склонность к риску (ответы, оцениваемые в 2 балла)

А) положительные ответы: 1, 21, 25, 35, 36, 43, 44

Б) отрицательные ответы: 5, 8, 22, 29, 32, 34

В) все ответы на данные вопросы в форме «может быть» оцениваются в 1 балл.

Г) все ответы «не знаю» на данные вопросы оцениваются в -1 балл и вычитаются из общей суммы.

Любознательность (ответы, оцениваемые в 2 балла)

А) положительные ответы: 2, 3, 11, 12, 19, 27, 33, 37, 38, 47, 49

Б) Отрицательные ответы: 28

В) все ответы «может быть» оцениваются в +1 балл, а ответы «не знаю» в -1 балл.

Сложность (ответы, оцениваемые в 2 балла)

А) положительные ответы: 7, 15, 18, 26, 42, 50

Б) отрицательные: 4, 9, 10, 17, 24, 41, 48

В) все ответы в форме «может быть» оцениваются в +1 балл, а ответы «не знаю» в -1 балл.

Воображение (ответы, оцениваемые в 2 балла)

А) положительные: 13, 16, 23, 30, 31, 40, 45, 46

Б) отрицательные: 14, 20, 39

В) все ответы «может быть» оцениваются в +1 балл, а ответы «не знаю» в -1 балл.

В данном случае определение каждого из 4-х факторов креативности личности осуществляется на основе положительных и отрицательных ответов, оцениваемых в 2 балла, частично совпадающих с ключом, в форме «может быть», оцениваемых в 1 балл и ответов «не знаю» – оцениваемых в -1 балл. Использование этой оценочной шкалы дает право «наказать» недостаточно творческую, нерешительную личность.

Этот опросник разработан для того, чтобы оценить, в какой степени способными на риск (Р), любознательными (Л), обладающими воображением (В) и предпочитающими сложные идеи (С) считают себя испытуемые. Из 50 пунктов 12 утверждений относятся к любознательности, 12 – к воображению, 13 – к способности идти на риск, 13 утверждений к фактору сложности.

Если все ответы совпадают с ключом, то суммарный сырой балл может быть равен 100 баллам, если не отмечены пункты «не знаю».

Если испытуемый дает все ответы в форме «может быть». То его сырая оценка может составить 50 баллов, в случае отсутствия ответов «не знаю».

Конечная количественная выраженность того или иного фактора определяется при суммировании всех ответов, совпадающих с ключом и ответов «может быть» (+1) и вычитании из этой суммы всех ответов «не знаю» (-1 балл).

Чем выше сырая оценка человека, испытывающего позитивные чувства по отношению к себе, тем более творческой личностью, любознательной, с воображением, способной пойти на риск и разобраться в сложных проблемах он является; все вышеописанные личностные факторы тесно связаны с творческими способностями.

Могут быть получены оценки по каждому фактору теста в отдельности, а также суммарная оценка. Оценки по факторам и суммарная оценка лучше демонстрируют сильные (высокая сырая оценка) и слабые (низкая сырая оценка) стороны ребенка. Оценка отдельного фактора и суммарный сырой балл могут быть в последствии переведены в стандартные баллы и отмечены на индивидуальном профиле учащегося.

Нормативные данные для российских и американских испытуемых по 4-х факторному опроснику

Факторы креативности	Россия		Американские данные	
	Среднее, М	Стандартные отклонения, Δ	Среднее, М	Стандартные отклонения, Δ
Любознательность	17,8	3,9	16,4	4,3
Воображение	15,6	4,8	16,0	4,7
Сложность	17,2	4,4	14,8	5,1
Склонность к риску	17,0	16,0	62,1	18,0

Суммарный	67,6	16,0	62,1	18,0
-----------	------	------	------	------

Интерпретация

Основные критериальные проявления исследуемых факторов:

Любознательность. Субъект с выраженной любознательностью чаще всего спрашивает всех и обо всем, ему нравится изучать устройство механических вещей, он постоянно ищет новые пути (способы) мышления, любит изучать новые вещи и идеи, ищет разные возможности решения задач, изучает книги, игры, карты, картины и т.д., чтобы познать как можно больше.

Воображение. Субъект с развитым воображением: придумывает рассказы о местах, которые он никогда не видел; представляет, как другие будут решать проблему. Которую он решает сам; мечтает о различных местах и вещах; любит думать о явлениях, с которыми он не сталкивался; видит то, что изображено на картинах и рисунках необычно, не так. Как другие; часто испытывает удивление по поводу различных идей и событий.

Сложность. Субъект, ориентированный на познание сложных явлений: проявляет интерес к сложным вещам и идеям; любит ставить перед собой трудные задачи; любит изучать что-то без посторонней помощи; проявляет настойчивость, чтобы достичь своей цели; предлагает слишком сложные пути решения проблемы, чем это кажется необходимым; ему нравятся сложные задания.

Склонность к риску. Проявляется в том, что субъект: будет отстаивать свои идеи, не обращая внимания на реакцию других; ставит перед собой высокие цели, и будет пытаться их осуществить; допускает для себя возможность ошибок и провалов; любит изучать новые вещи или идеи и не поддается чужому мнению; не слишком озабочен, когда одноклассники, учителя или родители выражают ему свое неодобрение; предпочитает иметь шанс рискнуть, чтобы узнать, что из этого получится.

Методика 7

Опросник для определения типа инновационного мышления» (Kirton Adaptation-Innovation Inventory - KAI), (М. Киртон).

1. Мне симпатичны люди, сменившие за свою жизнь несколько профессий.
2. Я не боюсь встреч и контактов с незнакомыми мне ранее людьми.
3. Генерирование идей является одним из моих природных качеств.
4. Я склонен увлекаться идеями, которые приходят мне в голову.
5. Мне комфортно работать в коллективе с людьми, готовыми принимать и доводить мои идеи.
6. Я живо интересуюсь результатами новой деятельности моих коллег.
7. Я готов взяться за выполнение новой работы, показавшейся мне интересной, невзирая на опасность неудачи.
8. Я готов поступиться интересами моей карьеры ради участия в новой интересной деятельности.
9. Я готов вложить личные деньги в рискованное мероприятие.
10. Мне симпатичны люди, склонные к риску.
11. Я часто удивляю коллег неординарными предложениями.
12. Многие считают меня недостаточно дисциплинированным человеком.
13. Я часто ставлю под сомнение общепринятые постулаты.
14. Получая задачу от руководства, я часто сомневаюсь в ее корректности и целесообразности.
15. Многие считают меня нарушителем спокойствия в коллективе.
16. Я способен заразить своими идеями окружающих.
17. Я генерирую много новых идей, некоторые из которых впоследствии сам признаю неразумными.
18. Многие из моих предложений окружающие считают неприемлемыми.
19. Часто мои предложения, встречавшие вначале протест, впоследствии признавались большинством связанных с ними людей.
20. Я считаю, что наилучшее решение любой проблемы – в радикальной перестройке системы.
21. Меня раздражают излишне педантичные люди.
22. Я готов противостоять большинству окружающих в отстаивании моих идей.
23. Я люблю изучать новые области знаний.
24. Совершая прогулки, я предпочитаю ходить разными маршрутами.
25. Я не боюсь поступить на работу в организацию, находящуюся в стадии становления.
26. Я с интересом отправляюсь в поездки в новые, неизвестные мне места.
27. Если бы позволяли средства, я менял бы автомобили как можно чаще.
28. Я готов вкладывать личные сбережения в создание венчурного предприятия.
29. Я готов выступить инициатором создания и руководителем венчурного предприятия.
30. Я высоко ценю личную свободу и возможность инициативной деятельности (даже в ущерб собственному комфорту).
31. Мне несимпатичны излишне осторожные люди.
32. Я ценю автономность в работе.

Индикатор Киртона рассчитывается как сумма выставленных по всем пунктам баллов от 1 до 5. Теоретические пределы шкалы – от 32 до 160 при среднем значении, равном 96.

Адапторы предпочитают стабильные и хорошо структурированные рабочие условия. Они работают, совершенствуя существующие методы и практику, предлагая такие пути выполнения заданий, которые можно реализовать, не разрушая существующую ситуацию.

Инноваторы предпочитают часто меняющиеся условия работы, их подход состоит в переоценке и новом определении проблем и условий. Инноваторы не всегда доводят до конца начатые ими проекты.

У некоторых стиль мышления лежит особенно близко к одной или другой точке. Таких людей можно назвать суперадапторами или суперинноваторами.

Суперадаптор	Суперинноватор
Точны, надежны, методичны, благоразумны	Выглядит как недисциплинированный человек, мыслит неординарно
Решает проблемы проверенными и понятными путями	Ставит под сомнения базовые положения, включая общепринятые
Решает проблемы путем внесения улучшений и повышения эффективности	Решает задачи, заново определяя их или изменяя их условия
Редко вступает в конфликт с правилами, обеспечивает стабильность в группе	Часто бросает вызов правилам
Изредка генерирует безопасные идеи	Генерирует множество идей, часто таких, которые выглядят рискованными
Предлагает решения, которые приемлемы для большинства	Предлагает решения, которые не всегда приемлемы для большинства

Методика 8**(для старшекласников)****Анкета «Установление степени развития научного стиля мышления»****(М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.)**

№	ВОПРОСЫ	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	При изучении новой познавательной проблемы (задачи) я осмысливаю ее условие:	А) всегда, Б) очень часто, В) иногда, Д) пытаюсь сразу выполнять познавательные действия
2	Для изучения какого-либо явления, процесса достаточно знаний, полученных лишь в процессе наблюдений	А) всегда, Б) очень часто, В) иногда, Г) вовсе не достаточно?
3	Знакомы ли Вы с понятиями "единичного", "особенного" и "общего", "причины" и "следствия", "необходимости" и "случайности", "действительности" и "возможности"?	А) знаком со всеми понятиями, Б) с большинством понятий, В) с одним-двумя, Г) не знаком ни с одним
4	Прогнозируете ли Вы результат учебной задачи?	А) нет Б) иногда В) часто Г) очень часто
5	В условиях обучения Вам предлагают дать характеристику какому-либо явлению, процессу. На что Вы будете опираться?	А) обращать внимание на внешние признаки, использовать помощь учителя, Б) ориентироваться на описание противоположных свойств явления по схеме "либо-либо", использовать помощь учителя и алгоритмы (указания) В) анализировать противоположные свойства по схеме "и то, и это", указывать главные свойства, использовать подсказки алгоритмов (указаний) и помощь учителя,

		Г) описывать явления через синтез (объединение) противоположностей, указывая на главные свойства, а также с помощью других подходов, знание других предметов, включая методы учебного исследования
6	<p>При выполнении творческой (исследовательской) работы Вы можете:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулировать противоречие с уже известными взглядами, подходами, результатами, 2. Выбрать подход, теорию для описания, объяснения, прогнозирования, 3. Использовать продуктивный метод или подход к рассмотрению объектов, 4. Показать преимущество того или другого подхода, способа решения задачи, 5. Предложить инструмент для анализа явления, процесса, 6. Видеть борьбу научных идей, 7. Понимать влияние техногенных воздействий на среду обитания, 8. Объяснить полученные результаты, 9. Рассмотреть использование на практике того или иного научного открытия или технологии? 	<p>А) все перечисленное, Б) больше половины из перечисленного, В) меньше половины из перечисленного; Г) 1-2 пункта из перечисленного</p>
7	<p>В какой мере Вы можете использовать следующие приемы и методы мышления в процессе решения познавательных (исследовательских) задач:</p> <p>а) моделирование,</p>	<p>А) все названные приемы и методы, Б) больше половины из названных приемов и методов,</p>

	<p>б) структурно-системный метод, в) сравнение, г) обобщение и систематизация, д) конкретизации, е) определение и объяснение понятий, ж) доказательство и опровержение, з) выделение главного?</p>	<p>В) меньше половины из названных приемов и методов; Г) 1-2 из названных приемов и методов</p>
8	<p>Применяете ли Вы знакомые приемы и методы мышления в других учебных ситуациях, при изучении других предметов, при решении новых познавательных задач?</p>	<p>А) очень часто, Б) часто, В) иногда, Г) не использую</p>
9	<p>Оцениваете ли Вы полученное решение, свой метод поиска ответа на вопрос:</p>	<p>А) чаще всего самостоятельно по известным Вам познавательным процедурам (алгоритмам), Б) чаще всего самостоятельно с помощью предложенного алгоритма, В) чаще всего с помощью учителя по его вопросам и по предложенным алгоритмам, Г) только с помощью учителя?</p>
10	<p>В результате решения исследовательских задач и проблем вы:</p>	<p>А) осмысливаете познавательные действия (алгоритмы), Б) оцениваете рациональность познавательных действий, В) устанавливаете связи между другими областями знаний, Г) готовите результаты исследования к конференции, к конкурсу, Д) Используете способы, приемы решения в других задачах, предметах, Е) Продолжаете получать новые сведения по проблеме из журналов,</p>

		<p>Ж) Продолжаете получать новые сведения по проблеме по сети Интернет,</p> <p>З) Думаете о возможности использования познавательных результатов на практике,</p> <p>И) объясняете полученный результат,</p> <p>К) составляете алгоритм (ы), выделяете способы и приемы для решения подобных задач,</p> <p>Л) запоминаете рекомендованные способы и подходы для решения подобных задач по предмету,</p> <p>М) не используете полученные результаты,</p> <p>Н) тут же забываете о полученных результатах?</p>
11	<p>После изучения учебного материала, какие виды обобщения знаний более полезны?</p>	<p>А) повторное чтение текста,</p> <p>Б) рациональное запоминание,</p> <p>В) формулирование выводов,</p> <p>Г) составление обобщающих схем, таблиц, моделей изученного</p> <p>Д) установление границ использования знаний</p> <p>Е) поиск области практического применения знаний</p> <p>Ж) использование полученных знаний для изучения, исследования нового</p> <p>З) написание творческой работы, в которой объясняются странные, с точки зрения здравого смысла, факты</p>

12	После изучения учебного материала, какие виды обобщения знаний Вы используете?	<p>А) повторное чтение текста,</p> <p>Б) рациональное запоминание,</p> <p>В) формулирование выводов,</p> <p>Г) составление обобщающих схем, таблиц, моделей изученного</p> <p>Д) установление границ использования знаний</p> <p>Е) поиск области практического применения знаний</p> <p>Ж) использование полученных знаний для изучения, исследования нового</p> <p>З) написание творческой работы, в которой объясняются странные, с точки зрения здравого смысла, факты</p>
13	Полученные Вами теоретические знания необходимы, прежде всего:	<p>А) для воспроизведения учителю,</p> <p>Б) для получения выводов,</p> <p>В) для получения выводов и решения практических задач,</p> <p>Г) для постановки новых вопросов и поиска ответов на них?</p>

Ключ к анкете №3

Номера вопросов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Общий показатель критерия
А	4	1	4	1	1	4	4	4	4	4	1	1	1	
Б	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	2	2	2	
В	2	3	2	3	3	2	2	2	2	4	3	3	3	
Г	1	4	1	4	4	1	1	1	1	4	4	4	4	
Д										4	4	4		
Е										4	4	4		
Ж										4	4	4		
З										4	4	4		
И										3				
К										3				
Л										2				
М										1				
Н										1				
№ показателей	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	Сумма баллов делится на число выборов

Показатели критерия «степень развития научного стиля мышления»

№1 – уровень осмысления структурных элементов собственных исследовательских действий,

№2 – уровень следования нормам и требованиям научного стиля мышления,

№3 – уровень обобщения предметного и операционального результатов исследования

Методика 8

(для студентов и аспирантов)

Анкета «Установление степени развития научного стиля мышления» (М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.)

№	ВОПРОСЫ	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	При изучении новой познавательной проблемы (задачи) я осмысливаю ее условие:	А) всегда, Б) очень часто, В) иногда, Г) пытаюсь сразу выполнять познавательные действия
2	Для изучения какого-либо явления, процесса достаточно знаний, полученных лишь в процессе наблюдений	А) всегда, Б) очень часто, В) иногда, Г) вовсе не достаточно?
3	Знакомы ли Вы с понятиями «единичного», «особенного» и «общего», «причины» и «следствия», «необходимости» и «случайности», «действительности» и «возможности»?	А) знаком со всеми понятиями, Б) с большинством понятий, В) с одним-двумя, Г) не знаком ни с одним
4	Прогнозируете ли Вы результат учебной задачи?	А) нет Б) иногда В) часто Г) очень часто
5	Для изучения какого-либо явления, процесса обычно Вы используете (можно дать несколько вариантов ответа):	А) наблюдение; Б) методы опроса, анкетирование; В) изучение продуктов деятельности, документации; Г) эксперимент; Д) теоретический анализ; Е) индуктивные и дедуктивные методы; Ж) метод регистрации, метод ранжирования, шкалирование; З) статистические методы.
6	Какие из составляющих научного аппарата исследования Вы себе представляете в полной мере?	А) актуальность; Б) цель и задачи исследования; В) проблема; Г) объект; Д) предмет; Е) гипотеза; Ж) научная новизна; З) практическая значимость.
7	В условиях обучения Вам предлагают дать характеристику какому-либо явлению, процессу. На что Вы будете опираться?	А) обращать внимание на внешние признаки, использовать помощь учителя, Б) ориентироваться на описание противоположных свойств явления по схеме

		<p>«либо-либо», использовать помощь учителя и алгоритмы (указания)</p> <p>В) анализировать противоположные свойства по схеме «и то, и это», указывать главные свойства, использовать подсказки алгоритмов (указаний) и помощь учителя,</p> <p>Г) описывать явления через синтез (объединение) противоположностей, указывая на главные свойства, а также с помощью других подходов, знание других предметов, включая методы учебного исследования</p>
8	Какие из следующих приемов и методов мышления Вы можете использовать в полной мере в процессе решения познавательных (исследовательских) задач? (можно дать несколько вариантов ответа)	<p>А) моделирование,</p> <p>Б) структурно-системный метод,</p> <p>В) сравнение,</p> <p>Г) обобщение и систематизация,</p> <p>Д) конкретизации,</p> <p>Е) определение и объяснение понятий,</p> <p>Ж) доказательство и опровержение,</p> <p>З) выделение главного?</p>
9	Применяете ли Вы знакомые приемы и методы мышления в других учебных ситуациях, при изучении других предметов, при решении новых познавательных задач?	<p>А) очень часто,</p> <p>Б) часто,</p> <p>В) иногда,</p> <p>Г) не использую</p>
10	При выполнении творческой исследовательской работы Вы можете: (можно дать несколько вариантов ответа)	<p>А) сформулировать противоречие с уже известными взглядами, подходами, результатами;</p> <p>Б) выбрать подход, теорию для описания, объяснения, прогнозирования;</p> <p>В) использовать продуктивный метод или подход к рассмотрению объектов;</p> <p>Г) показать преимущество того или другого подхода, способа решения исследовательской задачи;</p> <p>Д) предложить инструмент для анализа явления, процесса;</p> <p>Е) видеть борьбу научных идей;</p> <p>Ж) понимать влияние каких-либо условий на достижение результата, объяснить полученные результаты;</p> <p>З) рассмотреть использование на практике того или иного научного открытия или технологии.</p>
11	Применяете ли Вы знакомые приемы и методы творческого мышления в других ситуациях, при изучении учебных дисциплин, овладении профессиональными навыками, при решении исследовательских задач?	<p>А) да, очень часто;</p> <p>Б) часто;</p> <p>В) иногда;</p> <p>Г) редко или не применяю.</p>

12	Оцениваете ли Вы полученное решение, свой метод поиска ответа на вопрос:	<p>А) чаще всего самостоятельно по известным Вам познавательным процедурам (алгоритмам),</p> <p>Б) чаще всего самостоятельно с помощью предложенного алгоритма,</p> <p>В) чаще всего с помощью преподавателя по его вопросам и по предложенным алгоритмам,</p> <p>Г) только с помощью преподавателя?</p>
13	В результате решения исследовательских задач и проблем Вы:	<p>А) осмысливаете познавательные действия (алгоритмы),</p> <p>Б) оцениваете рациональность познавательных действий,</p> <p>В) устанавливаете связи между другими областями знаний,</p> <p>Г) готовите результаты исследования к конференции, к конкурсу,</p> <p>Д) Используете способы, приемы решения в других задачах, предметах,</p> <p>Е) Продолжаете получать новые сведения по проблеме из журналов,</p> <p>Ж) Продолжаете получать новые сведения по проблеме по сети Интернет,</p> <p>З) Думаете о возможности использования познавательных результатов на практике,</p> <p>И) объясняете полученный результат,</p> <p>К) составляете алгоритм (ы), выделяете способы и приемы для решения подобных задач,</p> <p>Л) запоминаете рекомендованные способы и подходы для решения подобных задач по предмету,</p> <p>М) не используете полученные результаты,</p> <p>Н) тут же забываете о полученных результатах?</p>
14	После изучения учебного материала, какие виды обобщения знаний более полезны?	<p>А) повторное чтение текста;</p> <p>Б) рациональное запоминание;</p> <p>В) формулирование выводов;</p> <p>Г) составление обобщающих схем, таблиц, моделей изученного;</p> <p>Д) установление границ использования знаний;</p> <p>Е) поиск области практического применения знаний;</p> <p>Ж) использование полученных знаний для изучения, исследования нового;</p> <p>З) написание творческой работы, в которой объясняются странные, с точки зрения здравого смысла, факты.</p>

15	После изучения учебного материала, какие виды обобщения знаний Вы используете?	<p>А) повторное чтение текста;</p> <p>Б) рациональное запоминание;</p> <p>В) формулирование выводов;</p> <p>Г) составление обобщающих схем, таблиц, моделей изученного;</p> <p>Д) установление границ использования знаний;</p> <p>Е) поиск области практического применения знаний;</p> <p>Ж) использование полученных знаний для изучения, исследования нового;</p> <p>З) написание творческой работы, в которой объясняются странные, с точки зрения здравого смысла, факты.</p>
16	Полученные Вами теоретические знания необходимы, прежде всего:	<p>А) для воспроизведения учителю;</p> <p>Б) для получения выводов;</p> <p>В) для получения выводов и решения практических задач;</p> <p>Г) для постановки новых вопросов и поиска ответов на них.</p>

Ключ к анкете 3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Общий показатель критерия
	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	
А	4	1	4	1	0,5	4	0,5	0	1	0,5	4	4	0,5	4	4	4	
Б	3	2	3	2	0,5	0	0,5	0	2	0,5	0	3	0,5	3	3	4	
В	2	3	2	3	0,5	0	0,5	0	3	0,5	0	2	0,5	2	2	4	
Г	1	4	1	4	0,5	0	0,5	0	4	0,5	0	1	0,5	1	1	4	
Д					0,5	0	0,5	0		0,5	0		0,5			4	
Е					0,5	0	0,5	4		0,5	0		0,5			4	
Ж					0,5	0	0,5	0		0,5	0		0,5			4	

З					0,5	0	0,5	0		0,5	0		0,5			4	
И																3	
К																3	
Л																2	
М																1	
Н																1	
	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	По 0,5 балла и	Один выбор	По 0,5 балла и	Один выбор	Один выбор	По 0,5 балла и	Один выбор	Один выбор	По 0,5 балла и	Один выбор	Один выбор	Несколько выборов	Сумма баллов делится на число выбора

Показатели критерия «Степень развития научного стиля мышления»:

1. Уровень осмысления структурных элементов собственных исследовательских действий.
2. Уровень следования нормам и требованиям научного стиля мышления.
3. Уровень обобщения предметного и операционального результатов исследования.

Методика 9

Диагностика исследовательского потенциала

(В.Э.Мильман)

Шкалы: общий исследовательский потенциал, параметры предметного движения (субъект, объект, причина, условия, действия), параметры рефлексивной активности (эмоции, вопросы, констатация, рассуждения, уяснения); характеристики использования полученной информации (содержательный темп решения, содержательная эффективность решения)

Назначение теста

Диагностика исследовательского потенциала; изучение процесса решения задач респондентом; количественная оценка мыслительного процесса решения задачи.

Используемые в методике СПЗ (ситуативно-поисковые задачи) представляют собой расследования в жизненном смысловом пространстве, выполняемые в диалоговом режиме. Описываемые в них ситуации достаточно необычны, но возможны в принципе; в то же время для решателя присутствует определенный вопрос, проблема; ее разрешение также должно быть нетривиально и достаточно остроумно. В процессе поиска решения испытуемый может задавать экспериментатору любые вопросы, сформулированные таким образом, чтобы на них можно было ответить утверждением или отрицанием. Это вопросы-гипотезы: в них должно быть заложено определенное предположение

относительно тех или иных характеристик ситуации, либо относительно самого решения. Процедуры этого типа характерны для некоторых познавательных игр, в частности для игры "Двадцать вопросов".

Процесс решения отражается в реальном диалоге, взаимодействии испытуемого с экспериментатором. В процессе постоянного выдвижения гипотез и их верификации происходит накопление новой информации, осмысление и переосмысление проблемной ситуации. При этом испытуемые продуцируют обычно также вопросы к самим себе, проявляют выражения удивления или понимания, различные эмоциональные оценки и комментарии, и т.д. Все эти реакции можно расценивать как рефлексивные действия.

Процесс решения представляет собой определенную последовательность действий – **предметных** и **рефлексивных**, что дает возможность реально зафиксировать весь процесс решения и получить количественные оценки мыслительного процесса.

Примечание: указанный в условии ответ на любую задачу не является *единственно* верным, но задача считается решенной когда респондент найдет именно этот ответ.

Инструкция к тесту

Вам будут предложены несколько ситуаций-задач, достаточно необычных, но возможных в принципе. В процессе поиска решения вы можете задавать экспериментатору любые вопросы, сформулированные таким образом, чтобы на них можно было ответить утверждением или отрицанием. Это вопросы-гипотезы: в них должно быть заложено определенное предположение относительно тех или иных характеристик ситуации, либо относительно самого решения.

Тест

Название задачи: Лифт

- **Условие:** Один человек каждый раз, приходя домой, поднимался по лестнице пешком, хотя жил довольно высоко.
- **Вопрос:** Почему он это делал?
- **Ответ:** Он был слишком толстый и не влезал в дверь лифта.

Название задачи: Шах

- **Условие:** Шах решил избавиться от своего визиря. Для этого он заготовил два листа, где на обоих было написано "Уходи", вызвал его и сказал: "Перед тобой две бумажки. На одной написано "Оставайся", на другой – "Уходи". Какую ты вытащишь, так и будет, как там написано". Умный визирь понял замысел шаха и смог перехитрить его и остаться на своем посту.
- **Вопрос:** Как он это сделал?
- **Ответ:** Он взял один листок, и быстро скрутив, съел его, сказав при этом: "Пусть великий шах сам решит, каково его повеление на том листке, который я вытащил..."

При обработке результатов методики учитываются следующие критерии:

1. T - *время* решения (в мин.).
2. Σ - *длина* решения (общее число ходов в решении).
3. Σ_{inf} – *информативная база* решения (общее число информативных, значимых ходов). Информативным ходом считается тот, результат которого отсекает достаточно большое число возможных вариантов решения.
4. Σ_{inf} / T – *содержательный темп* решения. Информативное накопление во времени (в среднем на одну минуту).
5. Σ_{inf} / Σ – *содержательная эффективность* решения. Информативное накопление в среднем на один ход.

На основе этих характеристик проводится психодиагностический анализ на основе дифференциации всех показателей решения по уровням.

Методика 10
Определение стиля информационного усвоения
 (А.Р. Грегос)

Назначение. Данная методика ориентирована на выявление ведущих способов или предпочитаемых типов, моделей по сбору разнообразной информации (профессиональной, средовой, познавательной).

Инструкция. Ниже приведены десять рядов по четыре слова в каждом. Около каждого слова поставьте одну из четырех цифр:

4 — если оно лучше всего описывает вас;

3 — если оно хорошо описывает вас;

2 — если оно более или менее описывает вас;

1 — если оно совсем не подходит вам.

Не забудьте перед каждым словом поставить соответствующую цифру!

Бланк ответов

Увлеченный	Экстремальный	Разграничивающий	Практичный
Восприимчивый	Бесстрастный	Аналитичный	Соответствующий
Чувствующий	Наблюдающий	Думающий	Делающий
Принимающий	Осведомленный	Оценивающий	Авантюрный
Интуитивный	Распрашивающий	Логичный	Продуктивный
Конкретный	Внимательный	Абстрактный	Активный
Ориентированный на настоящее	Задумчивый	Ориентированный на будущее	Прагматичный
Открытый для нового	Проницательный	Интеллигентный	Компетентный
Опытный	Наблюдательный	Рациональный	Ответственный
Интенсивный	Сдержанный	Рациональный	Ответственный
Сумма:	Сумма:	Сумма:	Сумма:

Обработка и интерпретация результатов

Для подсчета сложите цифры в каждой колонке. Самый высокий балл указывает на предпочитаемый учебный стиль:

Колонка 1 — конкретно-последовательный;

Колонка 2 — абстрактно-произвольный;

Колонка 3 — абстрактно-последовательный;

Колонка 4 — конкретно-произвольный.

Методика 11

(для старшекласников)

Анкета «Установление технологической готовности к исследованию»

(М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.)

№	ВОПРОСЫ	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1		
	При чтении материала по учебнику у Вас возникают трудности в понимании смысла текста из-за часто встречающихся новых для Вас терминов, понятий:	А) очень часто, Б) часто, В) редко, Г) очень редко?
2	При построении (формулировании) понятий Вы испытываете затруднения:	А) очень часто, Б) часто, В) редко, Г) очень редко?
3	Если текст прочитанного учебного или научного текста включает новые для Вас термины, Вы чаще:	А) ищите их определения в книге (ах), добиваетесь точного понимания содержания, Б) пытаетесь понять значение терминов из текста, устанавливая смысл прочитанного, В) устанавливаете смысл прочитанного в целом, не вникая особо в смысл терминов, Г) опускаете места с текстом, в котором присутствуют непонятные, новые термины?
4	При изучении нового понятия Вы:	А) стремитесь воспроизвести его определение дословно, не вникая в смысл Б) ищите пример, объясняющий понятие, В) осмысливаете данное определение через род и видовые отличия, Г) осмысливаете понятие, выделяя его главные структурные компоненты (ключевые слова), строите свою формулировку?

5	<p>Знакомы ли Вы с такими приемами и методами мышления:</p> <p>а) моделирование б) структурно-системный метод в) сравнение г) обобщение и систематизация д) конкретизация е) определение и объяснение понятий ж) доказательство и опровержение з) анализ и выделение главного?</p>	<p>а) знаком (а) со всеми, б) знаком (а) с большинством из названных, в) знаком (а) с половиной из названных, г) знаком (а) с несколькими из названных</p>
6	<p>Как Вы обычно начинаете решение нового для Вас типа задач?</p>	<p>А) пытаетесь методом проб и ошибок прийти к какому-либо результату, Б) пытаетесь применить известные Вам алгоритмы, В) отсеиваете известное от неизвестного, формулируете вопросы, Г) устанавливаете взаимосвязь известного с неизвестным, выдвигаете гипотезу</p>
7	<p>При изучении нового материала Вы умеете:</p>	<p>А) самостоятельно выделить главные мысли, Б) найти взаимосвязь с ранее изученным, В) составить схему, таблицу по содержанию параграфа, Г) сформулировать вопросы к тексту?</p>
8	<p>Умеете ли Вы находить в учебном материале явные (видимые) и неявные противоречия?</p>	<p>А) очень часто, Б) часто В) редко Г) не умею</p>
9	<p>Какой стиль познавательной деятельности для Вас более характерен:</p>	<p>А) механическое воспроизведение изучаемой информации,</p>

		<p>Б) концентрирование внимания на отдельных элементах учебного материала по мере их предъявления,</p> <p>В) поиск смысла изучаемого, стремление понять основные идеи,</p> <p>Г) поиск смысла изучаемого, стремление понять основные идеи, связать их с другими более общими, более значимыми?</p>
10	Вы согласны с утверждением: «К хорошим результатам в учебном исследовании ведет планомерная, систематическая работа»?	<p>А) полностью согласен (а),</p> <p>Б) в определенной мере (не всегда),</p> <p>В) сомневаюсь,</p> <p>Г) не согласен</p>
11	При изучении учебных предметов Вы умеете применить следующие знания основ научной организации труда учащегося:	<p>А) рекомендации по написанию рефератов,</p> <p>Б) рекомендации по составлению конспектов, схем-опор</p> <p>В) основы эффективного, быстрого чтения,</p> <p>Г) основы планирования учебного времени,</p> <p>Д) методы и приемы запоминания,</p> <p>Е) основы успешного устного выступления,</p> <p>Ж) рекомендации по рациональному планированию и организации повторения пройденного материала</p> <p>З) требования к оформлению результатов учебного исследования,</p> <p>И) методы и приемы снятия учебного перенапряжения?</p>
12	Как часто вы используете знания основ научной организации учебного труда?	<p>А) всегда,</p> <p>Б) часто,</p> <p>В) редко,</p> <p>Г) не использую</p>
13	Вам понятны причины возможного непродуктивного	<p>А) очень часто,</p> <p>Б) часто,</p>

своего учебного труда (большие затраты времени на выполнение небольшого по объему задания, непригодный для использования конспект, реферат, текст выступления и др.)	В) редко, Г) очень редко?
--	------------------------------

Ключ к анкете №2

Номера вопросов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Общий показатель критерия
А	1	1	4	1	4	1	1	4	1	4	0,5	4	4	
Б	2	2	3	2	3	2	1	3	2	3	0,5	3	3	
В	3	3	2	3	2	3	1	2	3	2	0,5	2	2	
Г	4	4	1	4	1	4	1	1	4	1	0,5	1	1	
Д											0,5			
Е											0,5			
Ж											0,5			
З											0,5			
И														
К														
Л														
М														
№ показателей	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	Сумма баллов делится на число выборов

Методика 11**(для студентов и аспирантов)****Анкета «Установление технологической готовности к исследованию»****(М.А. Сурушкин, Г.В. Макотрова и др.)**

№	ВОПРОСЫ	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	При чтении материала по учебнику у Вас возникают трудности в понимании смысла текста из-за часто встречающихся новых для Вас терминов, понятий:	А) очень часто; Б) часто; В) редко; Г) очень редко.
2	При построении (формулировании) понятий Вы испытываете затруднения:	А) очень часто, Б) часто, В) редко, Г) очень редко?
3	Если текст прочитанного учебного или научного текста включает новые для Вас термины, Вы чаще:	А) ищите их определения в книге (ах), добиваетесь точного понимания содержания, Б) пытаетесь понять значение терминов из текста, устанавливая смысл прочитанного, В) устанавливаете смысл прочитанного в целом, не вникая особо в смысл терминов, Г) опускаете места с текстом, в котором присутствуют непонятные, новые термины?
4	При изучении нового понятия Вы:	А) стремитесь воспроизвести его определение дословно, не вникая в смысл Б) ищите пример, объясняющий понятие, В) осмысливаете данное определение через род и видовые отличия, Г) осмысливаете понятие, выделяя его главные структурные компоненты (ключевые слова), строите свою формулировку?
5	С какими приемами и методами мышления Вы знакомы? (можно дать несколько вариантов ответа)	А) моделирование Б) структурно-системный метод В) сравнение Г) обобщение и систематизация Д) конкретизация Е) определение и объяснение понятий Ж) доказательство и опровержение З) анализ и выделение главного?
6	Как Вы обычно начинаете решение нового для Вас типа задач?	А) пытаетесь методом проб и ошибок прийти к какому-либо результату, Б) пытаетесь применить известные Вам алгоритмы, В) отсеиваете известное от неизвестного, формулируете вопросы, Г) устанавливаете взаимосвязь известного с неизвестным, выдвигаете гипотезу
7	При изучении нового материала Вы умеете:	А) самостоятельно выделить главные мысли, Б) найти взаимосвязь с ранее изученным,

		В) составить схему, таблицу по содержанию параграфа, Г) сформулировать вопросы к тексту?
8	Умеете ли Вы находить в учебном материале явные (видимые) и неявные противоречия?	А) очень часто, Б) часто В) редко Г) не умею
9	Какой стиль познавательной деятельности для Вас более характерен:	А) механическое воспроизведение изучаемой информации, Б) концентрирование внимания на отдельных элементах учебного материала по мере их предъявления, В) поиск смысла изучаемого, стремление понять основные идеи, Г) поиск смысла изучаемого, стремление понять основные идеи, связать их с другими более общими, более значимыми?
10	Что Вам нравится больше всего при проведении научно-исследовательской работы (можно дать несколько вариантов ответа):	А) анализировать, сравнивать; Б) синтезировать, обобщать; В) абстрагировать, рассуждать, доказывать; Г) выделять главное, отбрасывать второстепенное; Д) комплексно оценивать обстановку, делать краткие выводы, принимать оптимальные решения; Е) генерировать идеи, выдвигать гипотезы, переносить полученные знания в новые ситуации, моделировать; Ж) проводить экспериментальную работу; З) обрабатывать статистические данные результатов исследования.
11	Вы согласны с утверждением: «К хорошим результатам в учебном исследовании ведет планомерная, систематическая работа»?	А) полностью согласен (а), Б) в определенной мере (не всегда), В) сомневаюсь, Г) не согласен
12	При изучении учебных предметов Вы умеете применить следующие знания основ научной организации труда студента:	А) рекомендации по написанию рефератов; Б) рекомендации по составлению конспектов, схем-опор; В) основы эффективного, быстрого чтения; Г) методы и приемы запоминания; Д) основы успешного устного выступления; Е) рекомендации по рациональному планированию и организации повторения пройденного материала; Ж) требования к оформлению результатов учебного исследования; З) методы и приемы снятия учебного перенапряжения
13	Как часто вы используете знания основ научной организации учебного труда?	А) всегда; Б) часто; В) редко; Г) не использую
14	Вам понятны причины возможного непродуктивного своего учебного труда (большие затраты времени на	А) очень часто, Б) часто, В) редко, Г) очень редко

	выполнение небольшого по объему задания, непригодный для использования конспект, реферат, текст выступления и др.)	
15	При написании рефератов, курсовых работ Вы можете самостоятельно (можно дать несколько вариантов ответа):	<p>А) выполнить библиографирование;</p> <p>Б) изучить литературу по избранной теме;</p> <p>В) составить план работы;</p> <p>Г) накопить и обработать фактический материал;</p> <p>Д) написать обзор;</p> <p>Е) оформить работу, в том числе источники библиографии;</p> <p>Ж) выступить с докладом;</p> <p>З) защитить работу.</p>
16	Какие умения и навыки при проведении исследования Вам присущи (можно дать несколько вариантов ответа):	<p>А) умение анализировать научно-популярную и научную литературу;</p> <p>Б) умение применять знания по одному предмету для решения исследовательских задач по другим дисциплинам;</p> <p>В) умение подготовить доклад или реферат;</p> <p>Г) умение подготовить какую-либо информацию для изложения перед аудиторией;</p> <p>Д) умение осуществлять сравнительный анализ материала;</p> <p>Е) умения и навыки использования компьютерных методов сбора и обработки информации;</p> <p>Ж) умение делать выводы и обобщения межпредметного характера;</p> <p>З) умение планировать свою деятельность при проведении исследования.</p>
17	Какие виды работы с книгой вы используете: а) быстрое чтение; б) просмотровое чтение; в) ознакомительное чтение; г) изучающее чтение; д) реферирование; е) аннотирование; ж) составление конспектов; з) обзор научно-методической литературы; и) тезирование; к) цитирование; л) рецензирование.	<p>А) все перечисленное;</p> <p>Б) больше половины из перечисленного;</p> <p>В) меньше половины из перечисленного;</p> <p>Г) 1-2 пункта из перечисленного.</p>

Ключ к анкете 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Общий показатель критерия
Показатель	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
А	1	1	4	1	0,5	1	1	4	1	0,5	4	0,5	4	4	0,5	0,5	4	
Б	2	2	3	2	0,5	2	1	3	2	0,5	3	0,5	3	3	0,5	0,5	3	
В	3	3	2	3	0,5	3	1	2	3	0,5	2	0,5	2	2	0,5	0,5	2	
Г	4	4	1	4	0,5	4	1	1	4	0,5	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	
Д					0,5					0,5		0,5			0,5	0,5		
Е					0,5					0,5		0,5			0,5	0,5		
Ж					0,5					0,5		0,5			0,5	0,5		
З					0,5					0,5		0,5			0,5	0,5		
	Один выбор	Один выбор	Один выбор	Один выбор	По 0,5 балла и сложить	Один выбор	По 1 баллу и сложить	Один выбор	Один выбор	По 0,5 балла и сложить	Один выбор	По 0,5 балла и сложить	Один выбор	Один выбор	По 0,5 балла и сложить	По 0,5 балла и сложить	Один выбор	Сумма баллов делится на число

Показатели критерия «Технологическая готовность к исследованию»:

1. Уровень владения понятийным аппаратом исследуемого вопроса.
2. Уровень умений и навыков использования методов научного исследования (познания).
3. Уровень соблюдения правил научной организации труда студента.

Методика 12

Методика определения уровня рефлексивности

(А.В. Карпов, В.В. Пономарева)

Инструкция. Вам предстоит ответить на несколько утверждений методики. В бланке ответов напротив номера утверждения поставьте, пожалуйста, цифру, соответствующую варианту вашего ответа:

- 1 – абсолютно неверно;
- 2 – неверно;
- 3 – скорее неверно;
- 4 – не знаю;
- 5 – скорее верно;
- 6 – верно;
- 7 – совершенно верно.

Не задумывайтесь подолгу над ответами. Помните, что правильных или неправильных ответов в данном случае быть не может. Первый пришедший в голову ответ и является верным.

Текст методики.

1. Прочитав хорошую книгу, я всегда потом долгое время думаю о ней, хочется с кем-нибудь ее обсудить.
2. Когда меня вдруг неожиданно о чем-то спросят, я могу ответить первое, что пришло в голову.
3. Прежде чем снять трубку телефона, чтобы позвонить по делу, я обычно мысленно планирую предстоящий разговор.
4. Совершив какой-то промах, я долго потом не могу отвлечься от мыслей о нем.
5. Когда я размышляю над чем-то или беседую с другим человеком, мне бывает интересно вдруг вспомнить, что послужило началом цепочки мыслей.
6. Приступая к трудному заданию, я стараюсь не думать о предстоящих трудностях.
7. Главное для меня – представить конечную цель своей деятельности, а детали имеют второстепенное значение.
8. Бывает, что я не могу понять, почему кто-либо не доволен мною.
9. Я часто ставлю себя на место другого человека.
10. Для меня важно в деталях представлять ход предстоящей работы.
11. Мне было бы трудно написать серьезное письмо, если бы я заранее не составил плана.
12. Я предпочитаю действовать, а не размышлять над причинами своих неудач.
13. Я довольно легко принимаю решения относительно дорогой покупки.
14. Как правило, что-то задумав, я прокручиваю в голове свои замыслы, уточняя детали, рассматривая все варианты.
15. Я беспокоюсь о своем будущем.
16. Думаю, что во множестве ситуаций надо действовать быстро, руководствуясь первой пришедшей в голову мыслью.
17. Порой я принимаю необдуманные решения.
18. Закончив разговор, я, бывает, продолжаю вести его мысленно, приводя все новые и новые аргументы в защиту своей точки зрения.
19. Если происходит конфликт, то, размышляя над тем, кто в нем виноват, я в первую очередь начинаю с себя.
20. Прежде чем принять решение, я всегда стараюсь все тщательно обдумать и взвесить.
21. У меня бывают конфликты оттого, что я порой не могу предугадать, какого поведения от меня ожидают окружающие.

22. Бывает, что, обдумывая разговор с другим человеком, я как бы мысленно веду с ним разговор.
23. Я стараюсь не задумываться над тем, какие мысли и чувства вызывают в других людях мои слова и поступки.
24. Прежде, чем сделать замечание другому человеку, я обязательно подумаю, в каких словах это лучше сделать, чтобы его не обидеть.
25. Решая трудную задачу, я думаю над ней даже тогда, когда занимаюсь другими делами.
26. Если я с кем-то ссорюсь, то в большинстве случаев не считаю себя виноватым.
27. Редко бывает так, что я жалею о сказанном.

Обработка результатов

Из этих 27 утверждений 15 являются прямыми (номера утверждений: 1, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 25). Остальные 12 – обратные утверждения. Это необходимо учитывать при обработке результатов. Для получения итогового балла суммируются: а) в прямых утверждениях цифры, соответствующие ответам испытуемых; б) в обратных утверждениях – значения, замененные на те, что получаются при переворачивании шкалы ответов.

Все пункты можно сгруппировать в четыре группы:

- 1). Ретроспективная рефлексия деятельности (номера утверждений: 1,4, 5, 12, 17, 18, 25, 27);
- 2) Рефлексия настоящей деятельности (номера утверждений: 2, 3, 13, 14, 16, 17, 18, 26);
- 3) Рассмотрение будущей деятельности (номера утверждений: 3, 6, 7,10, 11, 14, 15, 20);
- 4) Рефлексия общения и взаимодействия с другими людьми(номера утверждений: 8, 9, 19, 21, 22, 23, 24, 26).

Полученные сырые баллы переводятся в стены:

Стены	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сыры баллы	80 и ниже	81-100	101-107	108-113	114-122	123-130	131-139	140-147	148-156	157-171	

Интерпретация данных, полученных в результате тестирования

Результаты равные или больше семи стенов свидетельствуют о высокой рефлексивности. Человек с таким баллом в большей степени склонен обращаться к анализу своей деятельности и поступков других людей, выяснять причины и следствия своих действий как в прошлом, так в настоящем и в будущем. Ему свойственно обдумывать свою деятельность в мельчайших деталях, тщательно планировать и прогнозировать все возможные последствия. Результаты в границах от четырех до семи стенов – индикаторы среднего уровня рефлексивности. Результаты меньше четырех стенов свидетельствуют о низком уровне развития рефлексивности. Это проявляется в том, что человеку сложно поставить себя на место другого и регулировать собственное поведение.

Анкета

Уважаемые студенты, кафедра возрастной и социальной психологии факультета психологии проводит исследование с целью повышения качества высшего образования. Просим Вас ответить на вопросы представленных ниже методик, внимательно прочитав инструкцию. Убедительная просьба ответственно отнестись к данной работе.

ФИО _____

Возраст _____ Факультет _____

1. Как Вы думаете, что включают в себя занятия научно-исследовательской деятельностью:

А) написание курсовых работ

Б) выступление на конференциях и других научных мероприятиях

В) проведение научного исследования

Г) участие в научно-исследовательских лабораториях

Д) участие в олимпиадах

Е) написание статей и тезисов

Ж) другое _____

2. Занимаетесь ли Вы научной деятельностью? Если «Да», то какой именно?

3. Имеете ли вы научные публикации:

А) нет

Б) да

3.1. Если да, напишите названия Ваших публикаций:

4. На Ваш взгляд, что означает понятие «научный потенциал личности»?

5. Есть ли у Вас опыт выступления на научных конференциях?

6. Имеете ли Вы награды (дипломы, сертификаты и т.п.) за Ваши научные достижения?

Сводные таблицы

Таблица 2.1.

**Выраженность показателей инновационно-мыслительной деятельности и научного потенциала личности
старшеклассников**

№ п/п	Пол	Инновационно-мыслительная деятельность											Научный потенциал личности							
		Тип мышления					Фактор В	Личностная креативность					ИМ	Показатели						
		ПД	АС	СЛ	НО	К		СР	Л	С	В	Общ.у.		Р	МИ	ОГ	НСМ	НТА	ОУНПЛ	УрНП
1	2	4	2	6	8	4	6	14	14	18	13	59	46	3	2,4	2	2	2,4	2,2	1
2	1	3	1	2	6	3	9	12	15	14	15	56	53	6	2,2	2,2	1,6	3	2,25	1
3	2	5	3	7	7	2	6	16	18	14	13	61	38	3	1,9	1,9	2,2	1,9	1,975	1
4	2	5	2	6	4	4	7	13	15	18	12	58	53	4	2,4	2	1,9	2	2,075	1
5	1	3	1	2	6	3	1	11	17	17	17	62	49	7	2	2	1,6	2	1,9	1
6	2	5	2	3	4	4	7	16	18	17	16	67	61	6	2,6	2,2	1,7	2,4	2,225	1
7	2	4	2	6	8	4	6	17	14	19	18	68	44	8	2	1,6	2	2,4	2	1
8	2	3	1	2	6	3	1	21	14	17	14	66	76	1	2	2	1,6	2	1,9	1
9	1	4	2	6	8	4	6	13	18	17	17	65	53	6	1,2	2	2	2,4	1,9	1
10	2	3	1	2	6	3	1	10	17	17	16	60	61	8	2	1,6	1,6	2	1,8	1
11	1	5	2	3	4	4	7	9	17	16	14	56	39	4	2	2	2	2,4	2,1	1
12	1	4	2	6	8	4	6	14	19	16	16	65	54	5	1,2	1,6	2	2,4	1,8	1
13	2	3	1	2	6	3	1	13	17	18	13	61	38	4	2	1,6	1,6	2	1,8	1
14	1	3	1	2	6	3	1	19	17	17	14	67	53	4	2,6	1,6	1,6	2	1,95	1

15	2	4	5	7	6	4	6	14	16	20	14	64	49	6	1,6	1,9	2	1,9	1,85	1
16	1	3	1	2	6	3	1	9	16	17	12	54	61	6	2	2	1,6	2	1,9	1
17	2	5	2	3	4	4	6	14	18	15	11	58	44	7	2,4	2,4	1,9	2,4	2,275	1
18	1	3	1	2	6	3	9	16	21	17	11	65	96	4	2	2	1,6	2	1,9	1
19	2	4	2	6	8	4	6	12	20	17	15	64	53	5	1,2	2	2	2,4	1,9	1
20	1	3	1	2	6	3	7	14	15	19	17	65	61	4	2	1,6	1,6	2	1,8	1
21	2	5	3	7	7	2	1	12	17	17	14	60	44	2	1,9	1,9	2,2	1,9	1,975	1
22	2	5	2	3	4	4	7	16	18	17	14	65	76	5	2,4	2,3	1,9	2	2,15	1
23	1	3	1	2	6	3	6	13	14	16	13	56	53	4	2	1,6	1,6	2	1,8	1
24	2	5	2	3	4	4	1	13	14	16	15	58	38	6	2,4	1,6	1,7	2,4	2,025	1
25	2	4	2	6	8	4	6	18	18	18	14	68	53	7	2	1,6	2	2,4	2	1
26	2	3	1	2	6	3	1	14	17	21	17	69	49	5	2	1,6	1,6	2	1,8	1
27	1	4	2	6	8	4	6	16	17	20	16	69	61	5	2	1,6	2	2,4	2	1
28	2	3	1	2	6	3	9	18	19	17	14	68	99	6	2	1,6	1,6	2	1,8	1
29	1	5	2	3	4	4	6	13	17	17	16	63	76	4	2,2	2	2	2,4	2,15	1
30	1	4	2	6	8	4	6	12	17	16	13	58	53	5	2	2	2	2,4	2,1	1
31	2	3	1	2	6	3	9	11	17	16	14	58	61	6	2	1,6	1,6	2	1,8	1
32	1	3	1	2	6	3	6	16	19	18	14	67	44	7	2	2	1,6	2	1,9	1
33	2	4	5	7	6	4	7	12	17	17	12	58	97	5	2	1,9	2	1,9	1,95	1
34	1	3	1	2	6	3	1	13	15	20	11	59	38	6	2	1,6	1,6	2	1,8	1
35	2	5	2	3	4	4	7	12	17	17	11	57	53	3	2,4	2,4	1,9	2,4	2,275	1
36	1	3	1	2	6	3	6	18	18	17	15	68	49	4	2,3	2	1,6	2	1,975	1
37	1	3	1	2	6	3	1	13	14	14	17	58	61	6	2	1,6	1,6	2	1,8	1
38	2	5	3	7	7	2	6	12	17	17	14	60	44	6	1,9	1,9	2,2	1,9	1,975	1
39	2	5	2	3	4	4	9	16	17	17	14	64	76	7	2,4	1,6	1,9	2	1,975	1
40	1	3	1	2	6	3	4	12	17	16	11	56	53	4	2,6	1,6	1,6	2	1,95	1
41	2	5	2	3	4	4	4	16	17	15	16	64	51	5	2,4	1,6	1,7	2,4	2,025	1
42	2	4	2	6	8	4	5	13	19	16	14	62	63	4	1,2	1,6	2	2,4	1,8	1
43	2	6	7	5	7	8	6	13	17	17	12	59	53	2	2,4	2,2	2,8	2,8	2,55	2
44	1	7	2	7	8	4	4	18	17	17	12	64	49	5	2,4	3	2,4	3	2,7	2

45	1	5	5	5	7	3	4	14	16	19	13	62	61	4	3	2,4	2,4	2,8	2,65	2
46	2	2	1	6	8	5	7	16	16	17	14	63	44	6	2,8	2	2,8	3	2,65	2
47	2	1	1	4	4	3	4	18	18	17	11	64	76	7	3	2	2,4	2,8	2,55	2
48	2	4	2	6	8	4	7	13	21	16	16	66	98	5	2	1,6	2	2,4	2	1
49	2	2	2	5	8	6	1	12	14	16	11	53	83	5	2,8	2,4	2,4	2,4	2,5	2
50	1	3	1	2	6	3	1	12	17	18	12	59	71	6	2	1,6	1,6	2,6	1,95	1
51	1	5	3	6	6	5	5	16	17	21	14	68	63	6	2,4	2,4	2,8	2	2,4	2
52	2	5	3	7	7	2	6	13	16	20	17	66	59	7	1,9	1,9	2,2	1,9	1,975	1
53	2	7	3	6	7	7	6	13	16	17	16	62	71	5	2,8	3,6	2,4	3	2,95	2
54	2	3	4	8	6	5	1	18	18	17	14	67	53	5	3,3	2,6	3,2	3,5	3,15	3
55	1	2	1	2	7	2	5	14	21	19	16	70	83	6	2,4	2	2,4	2	2,2	1
56	2	5	3	7	7	5	7	16	20	17	13	66	71	4	2,4	2	2,4	2,4	2,3	2
57	2	6	3	3	8	4	6	16	19	17	14	66	63	6	2,8	2	2,4	3	2,55	2
58	1	5	3	6	6	5	7	13	17	16	14	60	59	4	2,4	1,6	2,4	2	2,1	2
59	2	1	0	4	5	2	4	14	17	16	12	59	91	5	2,8	2,4	2,8	3	2,75	2
60	2	6	3	2	5	4	6	11	18	18	11	58	76	6	2,4	2,4	2,4	2	2,3	2
61	2	6	2	4	6	6	6	12	14	21	11	58	53	4	3,4	2,6	3,2	3,2	3,1	2
62	1	7	3	7	7	5	4	16	19	20	15	70	83	5	2,8	2,4	2,4	3,2	2,7	2
63	2	5	5	5	7	3	7	13	18	17	17	65	71	6	2,8	2,4	2,4	2,4	2,5	2
64	1	4	3	6	7	7	6	13	15	15	14	57	63	6	2,8	2	2,4	2,4	2,4	2
65	2	3	1	2	6	3	1	18	17	14	11	60	59	7	2,6	2	1,6	2	2,05	1
66	1	5	3	6	6	5	7	14	18	14	12	58	53	4	2,4	2,4	2,8	2,8	2,6	2
67	1	5	3	7	7	2	6	16	14	18	14	62	83	5	2	2,4	2,8	2	2,3	1
68	2	6	7	5	7	8	6	18	17	16	14	65	71	4	2,8	2	2,8	2,8	2,6	2
69	2	5	2	7	8	4	7	13	17	14	12	56	63	2	2,4	2	2,4	2,4	2,3	2
70	2	5	5	5	7	3	7	12	15	14	12	53	59	5	2,8	2,4	2,4	2,8	2,6	2
71	2	2	1	6	7	5	7	13	17	16	13	59	91	4	2,8	2	2,8	2,4	2,5	2
72	2	1	1	4	4	3	4	12	14	16	14	56	96	6	2,8	2	2,4	2,8	2,5	2
73	2	4	2	6	8	4	5	18	16	16	12	62	53	7	1,2	1,6	2	2,4	1,8	1
74	1	2	2	5	8	6	7	13	16	18	12	59	83	5	2,8	2	2,4	2,4	2,4	2

75	1	2	1	2	7	2	4	12	18	21	13	64	71	5	2,4	2	2,4	2	2,2	1
76	2	2	2	5	8	6	7	16	21	20	14	71	63	6	2,8	2	2,4	2,4	2,4	2
77	2	3	1	2	6	3	10	13	20	17	11	61	99	4	2	2,3	1,6	2	1,975	1
78	1	3	4	8	6	5	5	13	19	17	16	65	59	6	0,8	2,8	3,2	2,8	2,4	2
79	2	3	4	8	6	5	10	18	17	19	11	65	110	4	3,4	3,2	3,2	3,6	3,35	3
80	1	7	3	6	7	7	4	14	17	17	12	60	98	4	2,8	2,8	2,4	2,4	2,6	2
81	2	7	3	6	7	7	6	16	18	17	14	65	91	5	2,8	2,8	2,4	2,4	2,6	2
82	2	6	2	4	6	6	6	18	20	17	17	72	89	8	3,2	3	3,2	2,8	3,05	2
83	1	7	3	6	7	7	6	13	20	19	11	63	97	7	2,8	2,6	2,4	2,4	2,55	2
84	2	6	2	4	6	6	6	12	17	16	12	57	69	6	3,2	2,8	3,2	2,8	3	2
85	1	3	4	8	6	5	4	18	15	17	14	64	101	5	3,5	3	3,2	2,8	3,125	3
86	2	6	2	4	6	6	5	13	17	20	14	64	129	5	3,2	2,8	3,2	2,8	3	2
87	1	6	2	4	6	6	4	17	14	15	12	58	97	6	3,2	2,8	3,2	3	3,05	2
88	1	6	7	5	7	8	4	16	16	17	12	61	94	4	3,3	2,8	3,6	3,2	3,225	3
89	1	6	2	4	6	6	6	10	16	16	13	55	88	6	3,2	2,8	3,2	3,2	3,1	2
90	2	3	4	8	6	5	1	11	18	16	14	59	98	6	3,2	3,3	3,2	3,6	3,325	3
91	1	7	3	6	7	7	0	10	21	18	12	61	91	7	3	3	2,4	2,4	2,7	2
92	2	6	3	6	7	7	6	13	20	14	12	59	89	4	2,8	2,8	2,4	2,4	2,6	2
93	2	6	2	4	6	6	6	16	19	20	13	68	97	5	3,2	2,8	3,2	2,8	3	2
94	1	7	3	6	7	7	5	18	17	17	14	66	69	4	2,8	2,2	2,4	2,4	2,45	2
95	2	6	2	4	6	6	7	13	16	17	11	57	89	2	3,2	2,8	3,2	3,2	3,1	2
96	1	6	3	6	7	7	5	17	18	19	16	70	97	5	2,8	2,4	2,4	2,4	2,5	2
97	1	6	2	4	6	6	5	16	17	17	11	61	69	4	3,2	2,2	3,2	2,8	2,85	2
98	2	7	3	6	7	7	4	10	15	17	12	54	112	6	2,8	2,6	2,4	2,4	2,55	2
99	2	6	2	4	6	6	7	11	17	17	14	59	89	7	3,2	2,8	3,2	2,8	3	2
100	1	7	3	6	7	7	4	16	14	14	17	61	97	5	2,8	2	2,4	2,4	2,4	2
101	2	6	2	4	6	6	4	18	16	15	13	62	69	5	3,2	2,8	3,2	3,2	3,1	2
102	1	3	4	8	6	5	10	13	16	17	16	62	101	6	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3
103	2	1	1	4	4	3	4	18	18	16	16	68	96	4	2,8	3	2,4	2,8	2,75	2
104	2	4	2	6	8	4	6	14	21	16	13	64	53	6	2,6	2,4	2	2,4	2,35	1

105	1	2	2	5	8	6	7	16	17	18	11	62	83	6	3	2,4	2,4	2,4	2,55	2
106	1	2	1	2	7	2	7	12	18	15	12	57	71	7	2,4	2	2,4	2	2,2	1
107	2	2	2	5	8	6	5	13	20	14	14	61	63	4	3	2,4	2,4	2,4	2,55	2
108	2	3	1	2	6	3	1	14	20	17	14	65	59	5	2,4	2	1,6	2,6	2,15	1
109	1	3	4	8	6	5	10	11	17	17	12	57	59	4	2	2,8	3,2	2,8	2,7	2
110	2	5	3	7	7	2	6	15	15	19	12	61	59	2	2,2	2	2,2	2,6	2,25	1
111	2	7	3	6	7	7	7	16	17	17	13	63	71	5	2,8	2,6	2,4	2,4	2,55	2
112	1	3	1	2	6	3	4	10	14	21	14	59	76	4	2,6	1,6	1,6	2	1,95	1
113	1	4	2	6	8	4	6	13	16	20	11	60	53	6	2,2	1,6	2	2,4	2,05	1
114	1	3	1	2	6	3	4	16	16	17	16	65	61	7	2	2	1,6	2	1,9	1
115	1	5	3	7	7	2	1	18	18	17	11	64	44	5	2,4	1,9	2,2	2,5	2,25	1
116	2	5	2	3	4	4	6	16	21	19	12	68	76	5	2,4	2,2	1,9	2	2,125	1
117	2	6	2	4	6	6	6	12	20	17	14	63	89	6	3,2	2,8	3,2	2,8	3	2
118	1	7	3	6	7	7	7	13	14	16	17	60	97	5	2,8	3	2,4	2,4	2,65	2
Me		4,314	2,314	4,64	6,39	4,4	5,246	14,2	17,1	17,1	13,6	62,03	69,6	5,1271186	2,4661	2,29	2,29	2,47	2,351	

Примечание:

Пол: 1 – мужской, 2 – женский; ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности; УрНП – уровень научного потенциала: 1 – адаптивный, 2 – репродуктивный, 3 – эвристический, 4 – креативный; Me – средний балл.

Таблица 2.2.

Выраженность показателей инновационно-мыслительной деятельности и научного потенциала личности студентов

№ п/ п	По л	Инновационно-мыслительная деятельность											Научный потенциал личности								
		Тип мышления					Факто р В	Личностная креативность					ИМ	Показатели							
		ПД	АС	С Л	Н О	К		СР	Л	С	В	Об щ		Р	МИ	ОГ	НС М	НТ А	ОУНП Л	УрН П	ОИП
1	2	5	2	3	4	4	7	15	20	17	14	66	89	6	2,8	1,6	1,9	2	2,075	1	1,2
2	1	3	1	2	6	3	1	12	20	16	11	59	58	5	2	1,6	1,6	2	1,8	1	1,6
3	2	5	2	3	4	4	7	25	21	16	11	73	77	7	2,8	1,6	2	2,4	2,2	1	1,2
4	2	4	2	6	8	4	6	19	19	15	14	67	81	6	2,4	1,6	2	2,4	2,1	1	2
5	2	3	1	2	6	3	1	16	19	18	15	68	45	65	2,6	1,6	2	2	2,05	1	1,6
6	1	4	2	6	8	4	6	18	16	20	13	67	39	7	2,4	2,2	2	2,4	2,25	1	2
7	1	3	1	2	6	3	1	20	17	19	14	70	56	4	2,2	2	2	2	2,05	1	1,6

8	1	3	1	2	6	3	1	17	18	21	20	76	46	5	2	1,6	1,6	2	1,8	1	1,6
9	2	5	2	3	4	4	7	17	19	21	17	74	59	6	3	1,4	2	2,4	2,2	1	1,2
10	1	3	1	2	6	3	1	21	18	18	17	74	61	5	2,4	1,6	1,6	2	1,9	1	1,6
11	2	4	2	6	8	4	6	13	19	19	19	70	78	8	2	1,6	2	2,4	2	1	2
12	1	3	1	2	6	3	9	10	17	21	16	64	49	4	3	2	1,6	2	2,15	1	1,6
13	2	5	3	7	7	2	6	9	19	19	19	66	68	6	2,4	1,9	2,2	1,9	2,1	1	1,2
14	2	5	2	3	4	4	7	14	21	17	13	65	81	7	2,4	1,6	2	2	2	1	1,2
15	1	3	1	2	6	3	1	13	20	21	14	68	45	6	2,4	1,6	1,6	2	1,9	1	1,6
16	2	5	2	3	4	4	7	19	17	21	20	77	39	7	2,4	1,6	2	2,4	2,1	1	1,2
17	2	4	2	6	8	4	6	14	18	16	17	65	56	7	2	1,6	2	2,4	2	1	2
18	1	4	2	6	8	4	6	9	20	17	17	63	68	8	2	1,6	2	2,4	2	1	2
19	2	2	1	6	8	5	7	14	19	17	19	69	68	5	2,8	2	2,8	2,4	2,5	2	2,8
20	2	1	1	4	4	3	4	13	19	18	17	67	57	7	2,8	2	2,4	2,8	2,5	2	2,4
21	2	4	2	6	8	4	6	19	16	19	17	71	58	7	2	2	2,2	2,4	2,15	1	2
22	1	2	2	5	8	6	7	19	17	18	11	65	77	5	3	2,4	2,4	2,4	2,55	2	2,4
23	1	3	1	2	6	3	10	16	18	21	14	69	81	6	2	1,6	2	2	1,9	1	1,6
24	1	5	3	6	6	5	7	18	19	16	15	68	45	5	2,4	2,4	2,8	2	2,4	2	2
25	2	5	3	7	7	2	6	20	18	17	13	68	39	8	1,9	1,9	2,2	1,9	1,975	1	1,2

26	2	7	3	6	7	7	6	17	19	18	14	68	56	5	3	3,6	2,4	2,4	2,85	3	3,2
27	2	3	4	8	6	5	10	17	17	18	20	72	57	8	3,3	3,1	3,2	3,5	3,275	4	3,6
28	1	2	1	2	7	2	7	21	19	21	17	78	69	4	2,4	2	2,4	2	2,2	2	2
29	2	5	3	7	7	5	7	13	21	16	17	67	54	6	2,4	2	2,4	2,4	2,3	2	2,4
30	2	6	3	3	8	4	6	10	18	17	19	64	53	7	2,8	2	2,4	2	2,3	2	2
31	1	5	3	6	6	5	7	17	20	16	16	69	78	6	2,4	1,6	2,4	2	2,1	2	2,4
32	1	1	0	4	5	2	4	17	19	17	19	72	71	7	2,8	2,4	2,8	2,4	2,6	2	2,4
33	2	6	3	2	5	4	4	21	19	17	17	74	63	7	2,4	2,4	2,4	2	2,3	2	2
34	1	6	2	4	6	6	6	13	16	18	18	65	74	8	3,2	2,8	3,2	2,8	3	3	2
35	1	7	3	7	7	5	7	10	17	19	19	65	77	5	2,8	2,4	2,4	2,4	2,5	2	2,4
36	2	6	7	5	7	8	6	20	18	18	17	73	81	7	3	2,8	2,8	2,8	2,85	2	2,4
37	1	7	2	7	8	4	7	17	17	21	11	66	45	7	2,4	2	2,4	2,4	2,3	2	2
38	1	5	5	5	7	3	7	17	19	16	14	66	39	5	2,8	2,4	2,4	2,4	2,5	2	1,6
39	2	5	2	3	4	4	7	21	21	17	15	74	56	6	2,4	1,6	1,9	2	1,975	1	1,2
40	2	6	3	6	8	5	6	13	20	18	13	64	57	5	2,4	2,4	2,8	2,4	2,5	2	2,4
41	1	3	1	2	6	3	1	10	17	16	14	57	69	5	2	1,6	1,6	2	1,8	1	1,6
42	1	5	3	6	6	5	7	18	18	17	20	73	97	5	2,4	2,4	2,8	3	2,65	2	2
43	1	5	3	7	7	2	6	17	20	16	17	70	98	7	2	2,4	2,6	3	2,5	2	1,2

44	1	7	3	6	7	7	6	12	19	17	17	65	110	5	3	3,6	2,4	2,4	2,85	3	2,8
45	2	5	5	5	7	3	7	23	19	17	19	78	89	8	2,8	2,4	2,6	2,4	2,55	2	1,6
46	1	5	6	6	7	7	8	26	16	18	16	76	81	4	2,6	2	3,2	2,2	2,5	2	2,8
47	1	5	3	6	6	5	7	19	17	19	19	74	67	6	2,8	2,6	2,6	2	2,5	2	2,4
48	2	1	0	4	5	2	4	27	18	18	16	79	65	7	3	2,4	2,8	3	2,8	2	2,4
49	1	6	3	2	5	4	6	19	17	21	18	75	77	6	2,4	2,4	2,4	2	2,3	2	2
50	2	6	2	4	6	6	6	24	16	16	11	67	81	7	3,3	3,1	3,2	3	3,15	3	3
51	1	7	3	7	7	5	7	25	19	17	14	75	45	7	2,8	2,4	2,4	2,4	2,5	2	2,4
52	2	5	2	3	4	4	7	28	21	18	15	82	39	8	2,4	2	1,7	2,4	2,125	1	1,2
53	2	6	3	6	8	5	6	17	20	18	13	68	56	5	2,4	2,4	2,8	2,4	2,5	2	2,4
54	1	7	3	6	7	7	6	26	17	21	14	78	57	7	2,8	3	2,6	2,8	2,8	2	2,6
55	1	6	7	5	6	8	4	19	18	16	20	73	69	7	3,2	2,8	3,6	3,2	3,2	3	2,9
56	2	6	7	5	7	8	6	22	20	16	17	75	39	5	2,8	2,6	2,8	2,4	2,65	2	2,2
57	2	7	2	7	8	4	7	21	19	17	17	74	56	6	2,8	2,8	2,8	2,4	2,7	2	2
58	1	5	5	5	7	3	7	17	19	17	19	72	57	5	2,8	2,4	2,4	2,4	2,5	2	1,6
59	2	1	1	4	4	3	4	14	16	18	16	64	69	7	2,8	2	2,6	2,8	2,55	2	2,4
60	1	4	2	6	8	4	6	18	17	19	19	73	97	7	1,2	2,2	2	2,4	1,95	1	2
61	2	2	2	5	8	6	7	17	18	18	20	73	98	5	2,8	2,7	2,4	2,4	2,575	2	2,4

62	2	3	1	2	6	3	1	12	16	21	19	68	110	6	2	1,6	1,6	2	1,8	1	1,6
63	1	3	4	8	6	5	4	23	17	16	17	73	89	5	2	2,8	3,2	2,8	2,7	2	2,8
64	1	6	7	5	7	8	7	26	16	17	17	76	81	5	3,4	3,2	3,6	3,6	3,45	3	3,2
65	1	5	3	6	6	5	4	19	17	18	16	70	67	5	2,4	2,8	2,4	3	2,65	2	2,4
66	2	1	0	4	5	2	6	27	17	20	14	78	98	7	2,4	2,4	2,8	2,4	2,5	2	2,4
67	2	6	3	2	5	4	6	19	17	19	15	70	110	5	2,4	2,4	2,4	2	2,3	2	2
68	2	6	2	4	6	6	6	24	20	21	14	79	89	8	3,2	2,8	2,6	3	2,9	2	2
69	1	7	3	7	7	5	7	19	21	18	12	70	81	4	2,8	2,4	2,4	2,8	2,6	2	2,4
70	1	7	3	6	7	7	6	27	20	16	12	75	98	6	3,2	3,6	2,8	3,5	3,275	3	2,8
71	2	3	1	2	6	3	1	19	17	16	20	72	65	7	2	1,6	1,6	2	1,8	1	1,6
72	1	5	3	6	6	5	7	19	18	17	14	68	98	6	3	2,8	2,8	3	2,9	2	2
73	1	5	3	7	7	2	6	25	20	17	13	75	39	7	2	2,6	2,8	2	2,35	2	1,2
74	2	7	3	6	7	7	6	22	18	19	19	78	56	7	3,3	3,6	2,4	3	3,075	3	2,8
75	2	3	4	8	6	5	10	22	19	17	17	75	57	4	3,4	3,2	3,6	3,4	3,4	4	3,1
76	1	2	1	2	7	2	7	26	16	18	17	77	69	7	2,4	2,8	2,4	3	2,65	2	2
77	1	5	3	7	7	5	7	19	17	18	16	70	97	6	2,4	2	2,4	2,8	2,4	2	2,4
78	2	6	3	3	8	4	6	23	18	21	14	76	98	8	2,8	2,8	2,4	2,6	2,65	2	2
79	2	2	1	2	7	2	7	16	16	16	15	63	110	5	2,4	2	2,4	3	2,45	2	2

80	1	5	3	7	7	5	7	23	20	16	14	73	89	5	2,8	2,6	2,4	2,4	2,55	2	2,4
81	2	6	3	3	8	4	6	26	16	17	12	71	81	6	3,2	2	2,4	2,6	2,55	2	2
82	2	5	2	3	4	4	7	19	17	17	12	65	67	5	2,4	1,4	1,9	2,4	2,025	1	1,2
83	1	6	3	6	8	5	6	24	16	18	20	78	110	7	3	3	2,8	3	2,95	2	2,4
84	1	3	1	2	6	3	1	19	17	19	21	76	89	7	2,4	2	1,6	2	2	1	1,6
85	1	5	3	6	6	5	7	16	17	20	18	71	81	4	3	2,8	2,4	3	2,8	2	2,4
86	2	1	0	4	5	2	4	15	17	17	17	66	98	4	3	2,4	2,8	2,8	2,75	2	2,4
87	1	6	3	2	5	4	6	20	20	17	17	74	69	6	3,2	2,4	2,4	3	2,75	2	2
88	1	6	2	4	6	6	6	17	18	18	15	68	97	5	3,2	2,8	3,2	2,8	3	3	3
89	2	7	3	7	7	5	7	18	18	18	19	73	98	7	3,2	2,8	2,4	3	2,85	2	2,4
90	1	5	2	3	4	4	7	17	16	21	14	68	99	8	2,8	1,6	2	2,4	2,2	1	1,2
91	1	6	2	4	6	6	6	12	17	16	12	57	110	8	3,2	2,8	3,2	3	3,05	3	2
92	1	6	7	5	6	8	4	17	16	16	12	61	123	6	2,8	2,8	3,6	3,2	3,1	3	2,8
93	2	2	1	6	7	5	7	13	17	17	20	67	96	5	3,2	2,8	2,8	2,4	2,8	2	3,2
94	2	3	4	8	6	5	10	20	17	17	14	68	129	7	3,2	3	3,2	3,6	3,25	3	3,2
95	1	7	3	6	7	7	6	14	17	18	13	62	112	7	2,8	3,6	3	3	3,1	3	2,8
96	2	7	3	6	7	7	6	16	20	19	19	74	89	4	3,2	3,6	3	3	3,2	3	2,8
97	2	6	2	4	6	6	6	18	17	20	17	72	98	4	3,4	3,3	3,2	2,8	3,175	3	2

98	1	7	3	6	7	7	6	17	20	17	17	71	103	6	3	3	3	2,4	2,85	2	2,8
99	2	6	2	4	6	6	6	23	20	17	16	76	116	5	3,2	2,7	3,2	3	3,025	2	2
100	1	3	4	8	6	5	10	19	16	16	14	65	137	7	3,2	3	3,2	3,2	3,15	3	2,8
101	2	6	7	5	6	8	8	25	17	18	20	80	126	8	3,2	3	3,6	2,8	3,15	3	3
102	2	6	2	4	6	6	6	19	16	17	21	73	103	8	3,2	2,8	3,2	2,8	3	3	2,8
103	1	6	2	4	6	6	6	15	17	18	18	68	98	6	3,2	3	3,2	3	3,1	3	3
104	1	6	7	5	7	8	4	23	17	18	17	75	124	6	3,2	2,8	3,6	3	3,15	3	3
105	2	6	2	4	6	6	6	22	17	21	17	77	103	7	3,2	3	3,2	3	3,1	2	2
106	1	3	5	8	6	5	10	19	20	16	15	70	116	5	3,2	2,8	3,2	2,8	3	3	2,8
107	1	6	7	5	7	8	4	25	18	16	19	78	137	6	3,3	2,8	3,6	2,8	3,125	3	2,4
108	1	7	3	6	7	7	5	19	19	17	14	69	123	6	2,8	3,6	2,8	3	3,05	2	2,8
109	2	7	3	6	7	7	6	17	17	17	12	63	96	5	3,2	3,6	2,6	2,4	2,95	3	2,8

11 0	2	6	2	4	6	6	6	13	20	18	12	63	129	7	3,2	2,8	3,2	3,2	3,1	3	3
11 1	1	7	3	6	7	7	6	20	20	18	20	78	112	7	3,3	3,6	2,6	3	3,125	3	2,8
11 2	2	6	2	4	6	6	6	14	16	19	20	69	89	4	3,2	3	3,2	3,2	3,15	2	2
11 3	1	3	5	8	6	5	10	16	17	20	21	74	98	4	3,4	2,8	3,2	3	3,1	3	2,8
11 4	2	3	4	8	6	5	10	18	16	17	18	69	139	6	3,3	3,3	3	3,5	3,275	4	3,6
11 5	2	6	7	5	7	8	6	17	17	17	17	68	125	5	3,4	3,3	3	3,5	3,3	4	2,9
11 6	1	3	4	8	6	5	10	27	17	16	17	77	116	7	3,6	3,2	3,2	3,2	3,3	4	3,1
11 7	1	6	7	5	7	8	4	19	17	18	15	69	99	8	3,6	3,2	3,2	3,2	3,3	4	3,2
11 8	1	3	4	8	6	5	10	17	20	17	19	73	104	8	3,3	3	3,6	3,4	3,325	4	3,2
11 9	1	7	3	6	7	7	6	13	18	18	14	63	112	6	3,6	3	2,4	3,6	3,15	3	2,8
12 0	2	3	4	8	6	5	10	20	20	18	12	70	141	6	3,6	3,3	3,6	3,2	3,425	4	3,1
12 1	1	6	7	5	7	8	4	16	19	21	12	68	131	5	3,4	3,2	3,6	3,6	3,45	4	3,2

12 2	1	3	4	8	6	5	10	12	18	16	20	66	125	6	3,3	3,2	3,6	3,4	3,375	4	3,2
М е		4,74 6	3,87 7	4,9	6,3	4, 8	6,09	18, 4	18, 1	17, 9	16	70	82,9 1	6,5655 7	2,8811 48	2,5 6	2,67	2,76	2,63		2,3647540 98

Примечание:

Пол: 1 – мужской, 2 – женский; ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности; УрНП – уровень научного потенциала: 1 – адаптивный, 2 – репродуктивный, 3 – эвристический, 4 – креативный; ОИП – ориентация на исследование в профессии; Ме – средний балл.

Таблица 2.3.

Выраженность показателей инновационно-мыслительной деятельности и научного потенциала личности аспирантов

№ п/п	Пол	Инновационно-мыслительная деятельность											Научный потенциал личности							
		Тип мышления					Фактор В	Личностная креативность					Показатели							
		ПД	АС	СЛ	НО	К		СР	Л	С	В	Общ	Р	МИ	ОГ	НСМ	НТА	ОУНПЛ	УрНП	

1	1	3	4	8	6	5	10	23	20	17	18	78	122	6	3,2	2,8	3,2	3	3	3
2	2	6	7	5	6	8	8	23	17	20	17	77	134	5	2,8	2,8	3,6	2,8	2,9	3
3	2	6	2	4	6	6	6	21	18	19	17	75	103	5	3,2	2,8	3,2	2,8	2,8	2
4	1	6	2	4	6	6	6	16	20	19	16	71	124	7	3,2	3	3,2	2,8	3	3
5	2	6	7	5	7	8	4	19	19	16	15	69	98	8	3	3	3,6	3	2,9	3
6	2	6	2	4	6	6	6	23	19	17	18	77	136	8	3,2	3,2	3,2	3	2,9	3
7	1	3	5	8	6	5	10	26	16	18	18	78	127	7	3,2	3,2	3,2	2,8	3	3
8	1	6	7	5	7	8	4	19	17	16	15	67	143	8	2,8	2,8	3,6	2,8	2,9	3
9	2	6	2	4	6	6	6	21	18	17	16	72	133	6	3,2	2,8	3,2	2,8	2,8	2
10	1	6	7	5	6	8	4	24	16	21	17	78	112	7	2,8	3	3,6	2,8	2,9	3
11	2	2	1	6	7	5	7	22	17	21	18	78	139	6	2,8	3	2,8	2,4	2,8	2
12	1	3	4	8	6	5	10	19	16	18	18	71	98	6	3,2	3	3,2	3,6	3,2	3
13	1	7	3	6	7	7	6	23	17	19	16	75	136	6	3,3	3,6	3,2	3	2,9	3
14	2	7	3	6	7	7	6	21	17	21	15	74	127	7	3	3,6	3	3	2,9	3
15	2	6	2	4	6	6	8	19	21	19	16	75	143	7	3,2	2,8	3,2	2,8	2,8	2
16	1	7	3	6	7	7	8	22	21	19	15	77	133	5	2,8	3,6	2,8	2,4	2,8	2
17	1	6	2	4	6	6	6	19	18	21	17	75	112	5	3,2	3,2	3,2	3,3	2,9	3
18	2	6	2	4	6	6	7	21	19	21	18	79	139	7	3,2	2,8	3,2	2,8	2,8	2

19	1	7	3	6	7	7	6	25	17	18	18	78	97	6	3	3,6	3,1	2,4	2,8	2
20	2	6	2	4	6	6	7	28	17	16	16	77	100	7	3,2	2,8	3,2	2,8	2,8	2
21	1	3	4	8	6	5	10	23	18	17	17	75	122	5	3,2	3	3,2	3,2	3	3
22	2	6	7	5	6	8	8	24	19	17	18	78	134	5	3,2	3,2	3,6	3	2,9	3
23	2	6	2	4	6	6	6	27	18	21	18	84	103	6	3,2	2,8	3,2	2,8	2,8	2
24	2	6	2	4	6	6	6	21	20	21	16	78	124	5	3,2	3,2	3,2	2,8	2,9	3
25	1	6	7	5	6	8	5	21	19	18	15	73	98	5	3	2,8	3,6	2,8	2,9	3
26	1	2	1	6	7	5	7	16	19	19	16	70	136	7	3,2	3,3	2,8	3,2	2,9	3
27	2	3	4	8	6	5	1	19	16	21	15	71	127	8	3,2	3,4	3,2	3,6	3,3	3
28	2	7	3	6	7	7	7	23	17	19	17	76	143	8	3	3,6	3	3,2	2,9	3
29	1	7	3	6	7	7	6	23	18	19	18	78	133	7	3	3,6	3	3	3	3
30	1	6	2	4	6	6	6	19	16	21	18	74	112	8	3,2	3	3,2	2,8	2,8	2
31	2	6	7	5	7	8	4	19	17	21	16	73	139	6	3,3	3	3,6	3	2,9	3
32	2	6	2	4	6	6	6	23	16	18	17	74	103	7	3,2	3	3,2	2,8	2,8	2
33	1	3	5	8	6	5	7	25	17	19	18	79	124	6	3,2	3,3	3,2	3	3	3
34	1	6	7	5	7	8	6	19	17	21	18	75	98	6	3,2	3,2	3,6	3,3	2,9	3
35	2	6	2	4	6	6	6	27	21	19	16	83	136	6	3,2	3,3	3,2	3,2	2,9	3
36	1	7	3	6	7	7	6	19	21	20	15	75	134	7	2,8	3,6	3	3	2,8	2

37	1	7	3	6	7	7	6	24	18	18	16	76	121	7	2,8	3,6	2,8	3	2,8	2
38	2	3	4	8	6	5	10	25	19	18	15	77	136	5	3,3	3,6	3,2	3,5	3,3	4
39	2	6	7	5	7	8	6	28	17	16	17	78	127	5	3,4	3,3	3,6	3,5	3,3	4
40	2	3	4	8	6	5	10	16	17	17	18	68	143	7	3,4	3,2	3,6	3,2	3,3	4
41	1	6	7	5	7	8	6	19	18	17	18	72	133	6	3,4	3,2	3,6	3,2	3,3	4
42	1	3	4	8	6	5	10	21	19	21	17	78	112	7	3,3	3	3,6	3,4	3,3	4
43	1	3	8	8	5	8	10	21	19	21	18	79	139	5	3,5	3,2	3,4	3,5	3,4	4
44	2	3	4	8	6	5	10	19	16	18	16	69	124	7	3,4	3,2	3,6	3,2	3,3	4
45	1	6	7	5	7	8	6	27	14	19	16	76	104	6	3,4	3,3	3,6	3,5	3,3	4
46	2	3	4	8	6	5	10	19	18	21	16	74	137	7	3,4	3,2	3,6	3,2	3,3	4
47	1	3	4	8	6	7	10	21	20	19	18	78	116	8	3,3	3,1	3,2	3	3,2	3
48	2	6	7	5	7	8	6	25	17	19	17	78	125	7	3,4	3,3	3,6	3,2	3,3	4
49	1	3	4	8	6	5	10	23	16	21	17	77	136	7	3,3	3,3	3,6	3,2	3,2	3
50	1	3	8	8	5	8	10	17	21	21	17	76	124	6	3,5	3,2	3,4	3,5	3,4	4
51	2	3	4	8	6	5	10	22	21	18	18	79	104	6	3,3	3,1	3,2	3,5	3,3	4
52	2	6	7	5	7	8	6	19	18	19	16	72	137	8	3,4	3,4	3,2	3,5	3,2	3
53	1	6	8	5	7	8	6	23	19	21	16	79	116	6	3,4	3,3	3,6	3,5	3,3	4
54	1	3	4	8	6	5	10	21	17	19	16	73	138	7	3,4	3,2	3,6	3,2	3,3	4

55	1	3	4	8	6	5	10	16	17	17	18	68	100	7	3,3	3	3,6	3,4	3,3	4
56	2	3	4	8	6	5	10	23	18	21	17	79	136	6	3,3	3,1	3,2	3,3	3,2	3
57	2	6	7	5	7	8	6	21	20	21	17	79	124	7	3,4	3,3	3,6	3,5	3,3	4
58	1	3	4	8	6	5	10	22	17	18	15	72	104	8	3,3	3	3,6	3,4	3,3	4
59	1	3	8	8	7	8	10	19	16	19	17	71	137	7	3,5	3,2	3,4	3,5	3,4	4
60	2	6	7	5	7	8	6	19	21	18	16	74	116	7	3,4	3,3	3	3,5	3,2	3
61	2	3	4	8	6	5	10	23	17	19	17	76	138	6	3,4	3,5	3,6	3,2	3,4	4
62	1	3	4	8	6	5	10	21	18	21	17	77	100	6	3,3	3	3,6	3,4	3,3	4
63	2	3	4	8	6	5	10	19	19	19	18	75	124	8	3,3	3,1	3,2	3	3,2	3
64	1	6	7	5	7	8	6	27	17	19	16	79	104	6	3,4	3,3	3,6	3,5	3,3	4
65	1	3	6	8	6	5	10	19	17	21	16	73	137	7	3	3	3,6	3,4	3,2	3
66	1	3	8	8	5	8	10	22	19	21	16	78	116	8	3,5	3,2	3,4	3,5	3,4	4
67	1	3	4	8	6	5	10	19	21	18	18	76	125	7	3,3	3	3,6	3,4	3,3	4
68	2	6	7	5	7	8	6	23	18	19	17	77	136	7	3,4	3,3	3	3,5	3,2	3
69	2	3	4	8	6	5	10	21	19	21	17	78	124	6	3,4	3,2	3,6	3,2	3,3	4
70	1	3	4	8	6	5	10	22	17	19	16	74	104	6	3,3	3	3	3,4	3,2	3
71	1	3	8	8	5	8	10	27	17	19	18	81	137	8	3,5	3,2	3,4	3,5	3,4	4
72	2	3	4	8	6	5	10	19	18	17	17	71	116	6	3,3	3,1	3,2	3,5	3,2	3

73	2	6	7	5	7	8	6	22	19	18	17	76	138	7	3,4	3,3	3,6	3,5	3,3	4
Me		4,726	4,58	6,23	6,3	6,4	7,58904	21,6	18,1	19,1	16,8	75,5	123	6,5479452	3,2	3,2	3,3	3,15	3,2	3,2

Примечание:

Пол: 1 – мужской, 2 – женский; ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности; УрНП – уровень научного потенциала: 1 – адаптивный, 2 – репродуктивный, 3 – эвристический, 4 – креативный; ОИП – ориентация на исследование в профессии; Me – средний балл.

Статистический анализ различий с применением U-критерия Манна-Уитни

Таблица 3.1.

Результаты применения U-критерия Манна-Уитни на выборке старшеклассников

	ПД	АС	СЛ	НО	К	В	СР	Л	С	В	Общ. у.	ИМ	Р	МИ	ОГ	НСМ	НТА	ОУН ПЛ
U Манна- Уитни	1621, 500	1622, 000	1605, 500	1567, 500	1667, 000	1532, 000	1624, 000	1422, 500	1529, 500	1622, 500	1612, 000	1566, 000	1699, 500	1507, 500	1647, 000	1616, 000	1512, 500	1546, 500
W Вилкок сона	2947, 500	2948, 000	2931, 500	3845, 500	2993, 000	3810, 000	2950, 000	2748, 500	3807, 500	3900, 500	2938, 000	3844, 000	3977, 500	2833, 500	3925, 000	2942, 000	2838, 500	2872, 500
Z	- 0,481	- 0,490	- 0,570	- 0,805	- 0,230	- 1,002	- 0,466	- 1,586	- 1,007	- 0,476	- 0,526	- 0,777	- 0,050	- 1,113	- 0,347	- 0,513	- 1,128	- 0,897
Асимп. Знач	0,630	0,624	0,568	0,421	0,818	0,317	0,641	0,113	0,314	0,634	0,599	0,437	0,960	0,266	0,729	0,608	0,259	0,370

Группирующая переменная: пол - статистических различий НЕ обнаружено по гендеру

Примечание: ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ –

операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности.

Таблица 3.2.

Результаты применения U-критерия Манна-Уитни на выборке студентов

	ПД	АС	СЛ	НО	К	В	СР	Л	С	В	Общ	ИМ	Р	МИ	ОГ	НС М	НТА	ОУН ПЛ	ОИП
U Манна - Уитни	1763, 500	1488, 500*	1581, 500	1701, 000	1653, 500	1816, 000	1814, 500	1695, 500	1814, 000	1758, 000	1816, 000	1644, 000	1555, 000	1752, 500	1648, 500	1759, 000	1725, 500	1789, 500	1606, 000
W Вилко ксона	3474, 500	3199, 500	3292, 500	3412, 000	3364, 500	3896, 000	3894, 500	3775, 500	3894, 000	3838, 000	3896, 000	3355, 000	3635, 000	3832, 500	3359, 500	3470, 000	3805, 500	3500, 500	3317, 000
Z	- 0,484	- 1,942	- 1,429	- 0,833	- 1,055	- 0,214	- 0,214	- 0,841	- 0,221	- 0,507	- 0,206	- 1,088	- 1,587	- 0,545	- 1,081	- 0,507	- 0,701	- 0,342	- 1,304
Асимп . знач.	0,628	0,052	0,153	0,405	0,291	0,830	0,831	0,400	0,825	0,612	0,837	0,277	0,112	0,586	0,280	0,612	0,483	0,732	0,192

Группирующая переменная: пол - статистические различия обнаружены по показателю «Абстрактно-символический тип мышления» (p=0,01)

Примечание: ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности; ОИП – ориентация на исследование в профессии.

Таблица 3.3.

Результаты применения U-критерия Манна-Уитни на выборке аспирантов

	ПД	АС	СЛ	НО	К	В	СР	Л	С	В	Общ	ИМ	Р	МИ	ОГ	НС М	НТА	ОУН ПЛ	ОИП
U Манна - Уитни	582,0 00	529,0 00	443,5 00*	636,0 00	644,5 00	553,0 00	618,5 00	579,0 00	611,5 00	623,0 00	630,0 00	465,0 00**	665,0 00	650,0 00	653,5 00	627,0 00	634,5 00	571,5 00	519,0 00
W Вилко ксона	1323, 000	1159, 000	1073, 500	1377, 000	1274, 500	1183, 000	1359, 500	1320, 000	1241, 500	1253, 000	1371, 000	1206, 000	1295, 000	1391, 000	1283, 500	1257, 000	1375, 500	1201, 500	1149, 000
Z	- 1,001	- 1,544	- 2,581	- 0,370	- 0,238	- 1,318	- 0,522	- 0,972	- 0,611	- 0,483	- 0,389	- 2,214	0,000	- 0,170	- 0,130	- 0,445	- 0,344	- 1,038	- 1,627
Асимп . знач.	0,317	0,123	0,010	0,712	0,812	0,187	0,602	0,331	0,541	0,629	0,697	0,027	1,000	0,865	0,897	0,657	0,731	0,299	0,104

Группирующая переменная: пол - статистических различия обнаружены по показателям «Словесно-логический тип мышления» (p=0,01), «Инновационность мышления» (p=0,05)

Примечание: ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности; ОИП – ориентация на исследование в профессии.

Результаты применения U-критерия Манна-Уитни на выборках студентов и аспирантов
Статистические различия по показателю «Ориентация на исследование в профессии» между группами студентов
и аспирантов

	Ориентация на исследование в профессии
U Манна-Уитни	1857,000*
W Вилкоксона	9360,000
Z	-6,882
Асимп. знач.	0,000

Примечание: *p=0,01

Таблица 3.5.

Соотношение показателей инновационно-мыслительной деятельности и научного потенциала личности в группах старшеклассников, студентов и аспирантов

Группирующие переменные: старшеклассники, студенты, аспиранты

	ПД	АС	СЛ	НО	К	В	СР	Л	С	В	Общ.у.	ИМ	Р	МИ	ОГ	НСМ	НТА	ОУНПЛ	ОИП
Н Крускала- Уоллеса	3,779**	61,434*	27,790*	1,781	62,507*	19,848*	140,906*	18,835*	54,899*	96,038*	188,228*	148,280*	55,474*	109,502*	87,226*	104,773*	10,000*	10,000*	10,000*
ст.св.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Асимп. знач.	0,151	0,000	0,000	0,410	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Примечание: *p=0,01, **p=0,05

ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности; ОИП – ориентация на исследование в профессии.

Таблица 3.6.

Различия по показателям инновационно-мыслительной деятельности старшеклассников в зависимости от уровня развития научного потенциала личности

	ПД	АС	СЛ	НО	К	В	СР	Л	С	В	Общ.у.	ИМ	Р
Н Крускала-Уоллеса	20,999*	33,651*	24,669*	3,411	59,570*	0,950	1,961	0,409	1,109	3,021	1,417	44,382*	0,583
ст.св.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Асимп. знач.	0,000	0,000	0,000	0,182	0,000	0,622	0,375	0,815	0,574	0,221	0,492	0,000	0,747

Примечание: * $p=0,01$

ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности; ОИП – ориентация на исследование в профессии.

Таблица 3.7.

Различия по показателям инновационно-мыслительной деятельности студентов в зависимости от уровня развития научного потенциала личности

	ПД	АС	СЛ	НО	К	В	СР	Л	С	В	Общ	ИМ	Р
Н Крускала-Уоллеса	26,978*	47,839*	25,002*	4,025	56,126*	8,460*	2,325	1,803	2,952	1,748	0,983	38,362*	2,149
ст.св.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Асимп. знач.	0,000	0,000	0,000	0,259	0,000	0,037	0,508	0,614	0,399	0,626	0,805	0,000	0,542

Примечание: *p=0,01

ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности; ОИП – ориентация на исследование в профессии.

Таблица 3.8.

Различия по показателям инновационно-мыслительной деятельности аспирантов в зависимости от уровня развития научного потенциала личности

	ПД	АС	СЛ	НО	К	В	СР	Л	С	В	Общ	ИМ	Р
Н Крускала-Уоллеса	13,861*	29,170*	17,529*	0,887	0,080	11,088*	0,923	0,091	0,011	0,227	1,815	0,633	0,147
ст.св.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Асимп. знач.	0,001	0,000	0,000	0,642	0,961	0,004	0,630	0,955	0,995	0,893	0,403	0,729	0,929

Примечание: *p=0,01

ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности; ОИП – ориентация на исследование в профессии.

Таблица 3.9.

**Результаты корреляционного анализа между показателями
инновационно-мыслительной деятельности и научного потенциала
личности в группе старшеклассников с применением коэффициента
ранговой корреляции Спирмена**

	АС	СЛ	НО	К	А	ИМ	МИ	ОГ	НСМ	НТА	Р	ОУ ПН Л
АС	1,000											
СЛ	,753**	1,000										
НО	,265**	,498*	1,000									
К	,505**	,377*	,195*	1,000								
А	0,137	0,130	0,029	0,430**	1,000							
ИМ	0,179	0,099	- 0,043	,457*	0,086	1,000						
МИ	,240**	0,040	- 0,166	,596*	0,022	,659**	1,000					
ОГ	,583**	,478*	,187*	,674*	0,023	,642**	,734**	1,000				
НС М	,559**	,542*	0,160	,614*	0,137	,544**	,684**	,844*	1,000			
НТА	,272**	,321*	0,034	,658*	0,506*	,453**	,591**	,551*	,701**	1,000		
Р	-0,135	0,411**	- 0,022	- 0,053	-0,106	-0,022	0,007	- 0,025	-0,056	- 0,001	1,00 0	
ОУН ПЛ	,531**	,383*	- 0,028	,701*	0,581	,646**	,891**	,904*	,899**	,701*	0,04 5	1,00 0

*Примечание: ** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя); * Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).*

АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативность; А – абстрактность мышления; ИМ – инновационность мышления; МИ – мотивированность к исследованию; ОГ – операциональная готовность; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; Р – рефлексивность; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности.

Таблица 3.10.

**Результаты корреляционного анализа между показателями
инновационно-мыслительной деятельности и научного потенциала
личности в группе студентов с применением коэффициента ранговой
корреляции Спирмена**

	АС	СЛ	НО	К	А	ИМ	МИ	ОГ	НС М	НТА	ОИП	Р	ОУ ПН Л
АС	1,000												
СЛ	,571* *	1,000											
НО	,239* *	,408* *	1,000										
К	,586* *	,342* *	,215* *	1,000									
А	,287* *	,435* *	0,001	0,062	1,000								
ИМ	,295* *	0,170	- 0,045	,443* *	0,090	1,000							
МИ	,470* *	,259* *	- 0,042	,650* *	,292* *	,495* *	1,000						
ОГ	,567* *	,423* *	0,115	,705* *	0,068	,528* *	,777* *	1,000					
НС М	,566* *	,422* *	0,023	,594* *	0,177	,531* *	,734* *	,744* *	1,00 0				
НТА	,404* *	,404* *	- 0,007	,585* *	,179* *	,456* *	,725* *	,628* *	,714* *	1,000			
ОИП	,505* *	,596* *	,226* *	,646* *	,181* *	,459* *	,633* *	,633* *	,734* *	,655* *	1,000		
Р	- 0,046	0,492* *	- 0,046	- 0,099	- 0,080	0,007	- 0,030	0,600	- 0,05 0	0,100	0,432	1,000	
ОУН ПЛ	,591* *	,468* *	0,059	,758* *	,509* *	,574* *	,890* *	,900* *	,880* *	,824* *	,631* *	0,452* *	1,00 0

Примечание: ** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя); * Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативность; А – абстрактность мышления; ИМ – инновационность мышления; МИ – мотивированность к исследованию; ОГ – операциональная готовность; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; Р – рефлексивность; ОИП – ориентация на исследование в профессии; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности.

Таблица 3.11.

**Результаты корреляционного анализа между показателями
инновационно-мыслительной деятельности и научного потенциала
личности в группе аспирантов с применением коэффициента
ранговой корреляции Спирмена**

	АС	СЛ	НО	К	А	ИМ	МИ	ОГ	НС М	НТА	ОИП	Р	ОУП НЛ
АС	1,00												
СЛ	,274*	1,00											
НО	,083	,313**	1,00										
К	,541**	,502**	,443**	1,00									
А	0,053	,774**	,561**	,583**	1,00								
ИМ	0,022	0,069	0,095	0,026	0,102	1,00							
МИ	,461**	,334**	- 0,201	0,049	,405**	0,098	1,00						
ОГ	0,095	,237*	,438**	0,171	- 0,026	0,607 *	,328**	1,00					
НСМ	,587**	0,111	- 0,156	0,137	0,114	- 0,029	,359**	- 0,214	1,00				
НТА	,562**	,338**	- 0,186	0,045	,282*	- 0,076	,753**	0,191	,398**	1,00			
ОИП	,332**	,784**	- 0,158	,262*	,636**	,398**	,517**	,398**	0,119	,516**	1,00		
Р	0,284 *	0,850 **	0,057	- 0,002	- 0,027	0,157	0,098	0,607 **	- 0,029	- 0,076	,398**	1,00	
ОУН НЛ	,614**	,582**	- 0,157	0,429 *	,448**	0,574 *	,816**	,402**	,485**	,826**	,747**	0,574 *	1,00

*Примечание: ** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя); * Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).*

АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативность; А – абстрактность мышления; ИМ – инновационность мышления; МИ – мотивированность к исследованию; ОГ – операциональная готовность; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; Р – рефлексивность; ОИП – ориентация на исследование в профессии; ОУННЛ – общий уровень научного потенциала личности.

Таблица 3.12.

**Результаты проверки на нормальность распределения в группе
старшекласников**

	N	Минимум	Максимум	Среднее	Стандартная отклонения	Асимметрия	
	Статистика	Статистика	Статистика	Статистика	Статистика	Статистика	Стандартная ошибка
ПД	118	1,00	7,00	4,3729	1,67330	0,003	0,223
АС	118	0,00	7,00	2,3136	1,30547	1,414	0,223
СЛ	118	2,00	8,00	4,6102	1,94819	-0,021	0,223
НО	118	4,00	8,00	6,3898	1,16966	-0,544	0,223
К	118	2,00	8,00	4,3983	1,60735	0,791	0,223
В	118	0,00	10,00	5,7203	2,43860	0,432*-	0,223
СР	118	9,00	21,00	14,1949	2,49875	0,246	0,223
Л	118	14,00	21,00	17,1271	1,89262	0,191	0,223
С	118	14,00	21,00	17,1017	1,71165	0,349*	0,223
В	118	11,00	18,00	13,6017	1,88625	0,352*	0,223
Общ.у.	118	53,00	72,00	62,0254	4,26967	0,097	0,223
ИМ	118	38,00	129,00	67,8136	19,17662	0,613	0,223
Р	118	1,00	8,00	5,1271	1,35588	-0,381	0,223
МИ	118	0,80	3,30	2,3280	0,62824	-0,466	0,223
ОГ	118	1,40	3,60	2,1958	0,67816	0,849	0,223
НСМ	118	1,60	3,60	2,2924	0,54540	0,437	0,223
НТА	118	1,90	3,60	2,3415	0,35766	0,028	0,223
ОУНПЛ	118	1,80	3,28	2,2894	0,46691	0,434	0,223

Примечание: *показатели имеют не нормальное распределение

ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО– наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР - склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности.

Таблица 3.13.

Результаты проверки на нормальность распределения в группе студентов

	N	Минимум	Максимум	Среднее	Стандартная отклонения	Асимметрия	
	Статистика	Статистика	Статистика	Статистика	Статистика	Статистика	Стандартная ошибка
ПД	122	1,00	7,00	4,7459	1,72278	-0,525	0,219
АС	122	0,00	7,00	2,8770	1,71805	1,029	0,219
СЛ	122	2,00	8,00	4,9590	1,88249	-0,144	0,219
НО	122	4,00	8,00	6,3689	1,09997	-0,512	0,219
К	122	2,00	8,00	4,8443	1,71054	0,206	0,219
В	122	1,00	10,00	6,0902	2,13202	-0,577	0,219
СР	122	9,00	28,00	18,3525	4,43674	0,123	0,219
Л	122	16,00	21,00	18,0902	1,49381	0,267	0,219
С	122	15,00	21,00	17,8852	1,60679	0,688*	0,219
В	122	11,00	21,00	16,1311	2,73922	-0,113	0,219
Общ	122	57,00	82,00	70,4590	5,10412	-0,178	0,219
ИМ	122	39,00	141,00	82,9098	26,65358	0,204	0,219
Р	122	4,00	65,00	6,5656	5,46663	10,248*	0,219
МИ	122	0,80	3,40	2,5689	0,55938	-0,807	0,219
ОГ	122	1,40	3,60	2,3877	0,64251	0,299*	0,219
НСМ	122	1,60	3,60	2,5721	0,59852	0,140	0,219
НТА	122	1,90	3,60	2,4467	0,41044	0,146	0,219
ОУНПЛ	122	1,76	3,34	2,4387	0,47606	0,175	0,219
ОИП	122	1,20	3,60	2,2180	0,58225	0,015	0,219
N валидных (по списку)	122						

Примечание: *показатели имеют не нормальное распределение

ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО– наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР - склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности; ОИП – ориентация на исследование в профессии.

Таблица 3.14.

**Результаты проверки на нормальность распределения в группе
аспирантов**

	N	Минимум	Максимум	Среднее	Стандартная отклонения	Асимметрия	
	Статистика	Статистика	Статистика	Статистика	Статистика	Статистика	Стандартная ошибка
ПД	73	2,00	7,00	4,7260	1,66883	-0,122	0,281
АС	73	1,00	8,00	4,5753	2,10104	0,233	0,281
СЛ	73	4,00	8,00	6,2329	1,62891	-0,031	0,281
НО	73	5,00	7,00	6,3014	0,56972	-0,087	0,281
К	73	5,00	8,00	6,4110	1,28922	0,143	0,281
В	73	1,00	10,00	7,5890	2,18477	-0,267	0,281
СР	73	16,00	28,00	21,5890	2,94314	0,279	0,281
Л	73	14,00	21,00	18,0548	1,58018	0,298*	0,281
С	73	16,00	21,00	19,0685	1,57523	-0,160	0,281
В	73	15,00	18,00	16,7671	1,02090	-0,237	0,281
Общ	73	67,00	84,00	75,4795	3,44444	-0,363	0,281
ИМ	73	97,00	143,00	123,4247	14,41635	-0,490	0,281
Р	73	5,00	8,00	6,5479	0,94341	-0,091	0,281
МИ	73	2,80	3,50	3,1932	0,23293	-0,762	0,281
ОГ	73	2,80	3,60	3,1027	0,26033	0,235	0,281
НСМ	73	2,40	3,60	3,2740	0,36134	-1,200	0,281
НТА	73	2,40	3,60	3,0712	0,37656	-0,323	0,281
ОУНПЛ	73	2,80	3,38	3,0953	0,22212	-0,107	0,281
ОИП	73	2,00	3,60	2,8356	0,47679	-0,537	0,281
N валидных (по списку)	73						

Примечание: *показатели имеют не нормальное распределение

ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО– наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР - склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение; ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность; МИ – мотивация к исследованию; ОГ – операциональная готовность к исследованию; НСМ – научный стиль мышления; НТА – научно-творческая активность личности; ОУНПЛ – общий уровень научного потенциала личности; ОИП – ориентация на исследование в профессии.

Множественный регрессионный анализ влияния инновационно-мыслительной деятельности старшеклассников на научный потенциал личности

Зависимая переменная: «Мотивация к исследованию»

	Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
		B	Стандартная ошибка	Бета		
1	(Константа)	2,253	0,681		3,309	0,001
	ПД	0,029	0,031	0,078	0,949	0,345
	АС	0,038	0,044	0,079	0,862	0,391
	СЛ	-0,050	0,030	-0,154	-1,637	0,105
	НО	-0,098	0,041	-0,183**	-2,371	0,020
	К	0,114	0,038	0,293*	3,030	0,003
	В	-0,022	0,017	-0,087	-1,293	0,199
	СР	0,026	0,017	0,105	1,600	0,113
	Л	-0,018	0,022	-0,053	-0,806	0,422
	С	-0,017	0,024	-0,047	-0,709	0,480
	В	-0,041	0,023	-0,122	-1,806	0,074
	ИМ	0,015	0,003	0,471*	6,072	0,000
	Р	0,013	0,032	0,028	0,401	0,689

Зависимая переменная: «Операциональная готовность к исследованию»

	Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
		B	Стандартная ошибка	Бета		
1	(Константа)	0,338	0,544		0,620	0,537
	ПД	0,074	0,025	0,182*	2,963	0,004
	АС	0,011	0,035	0,022	0,317	0,752
	СЛ	0,073	0,024	0,208*	2,988	0,003
	НО	0,012	0,033	0,020	0,352	0,726

К	0,167	0,030	0,395*	5,520	0,000
В	-0,022	0,014	-0,080	-1,607	0,111
СР	-0,006	0,013	-0,022	-0,448	0,655
Л	-0,011	0,018	-0,031	-0,637	0,526
С	-0,009	0,019	-0,022	-0,452	0,652
В	-0,012	0,018	-0,033	-0,667	0,506
ИМ	0,014	0,002	0,388*	6,745	0,000
Р	0,030	0,026	0,060	1,182	0,240

Зависимая переменная: «**Научный стиль мышления**»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
1 (Константа)	1,435	0,571		2,514	0,013
ПД	-0,028	0,026	-0,086	-1,072	0,286
АС	0,060	0,037	0,145	1,630	0,106
СЛ	0,097	0,025	0,348*	3,827	0,000
НО	-0,049	0,035	-0,106	-1,420	0,158
К	0,093	0,032	0,274*	2,944	0,004
В	0,015	0,014	0,065	1,003	0,318
СР	0,002	0,014	0,009	0,142	0,888
Л	-0,005	0,018	-0,019	-0,297	0,767
С	0,003	0,020	0,009	0,144	0,885
В	-0,037	0,019	-0,128**	-1,956	0,053
ИМ	0,010	0,002	0,339*	4,525	0,000
Р	0,015	0,027	0,038	0,567	0,572

Зависимая переменная: «**Научно-творческая активность**»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
1 (Константа)	2,153	0,399		5,396	0,000
ПД	-0,066	0,018	-0,308	-3,618	0,000
АС	-0,008	0,026	-0,029	-0,312	0,756
СЛ	0,082	0,018	0,447*	4,610	0,000
НО	-0,086	0,024	-0,282*	-3,555	0,001
К	0,121	0,022	0,542*	5,456	0,000
В	-0,004	0,010	-0,026	-0,378	0,706
СР	0,004	0,010	0,025	0,367	0,714

Л	0,001	0,013	0,007	0,100	0,921
С	-0,008	0,014	-0,041	-0,601	0,549
В	-0,004	0,013	-0,020	-0,287	0,775
ИМ	0,004	0,001	0,194**	2,428	0,017
Р	0,007	0,019	0,028	0,392	0,696

Зависимая переменная: «Общий уровень научного потенциала личности»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
1 (Константа)	1,545	0,390		3,961	0,000
ПД	0,002	0,018	0,008	0,131	0,896
АС	0,025	0,025	0,471*	1,004	0,318
СЛ	0,051	0,017	0,211*	2,907	0,004
НО	-0,055	0,024	-0,139**	-2,341	0,021
К	0,124	0,022	0,426*	5,722	0,000
В	-0,008	0,010	-0,044	-0,856	0,394
СР	0,007	0,009	0,035	0,688	0,493
Л	-0,008	0,013	-0,034	-0,657	0,512
С	-0,008	0,014	-0,029	-0,568	0,571
В	-0,023	0,013	-0,094	-1,810	0,073
ИМ	0,011	0,001	0,435*	7,281	0,000
Р	0,016	0,018	0,048	0,895	0,373

Примечание: *p=0,01, **p=0,05

ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение, ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность.

Таблица 3.16.

Множественный регрессионный анализ влияния инновационно-мыслительной деятельности студентов на научный потенциал

Зависимая переменная: «Мотивация к исследованию»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
1 (Константа)	1,794	0,942		1,905	0,059

ПД	-0,006	0,031	-0,018	-0,183	0,855
АС	0,007	0,033	0,022	0,221	0,826
СЛ	-0,038	0,031	-0,128	-1,234	0,220
НО	-0,102	0,041	-0,201**	-2,470	0,015
К	0,155	0,038	0,474*	4,036	0,000
В	0,090	0,023	0,342*	3,829	0,000
СР	0,002	0,009	0,019	0,259	0,797
Л	-0,001	0,029	-0,001	-0,018	0,985
С	-0,004	0,027	-0,011	-0,148	0,883
В	0,001	0,015	0,003	0,044	0,965
ИМ	0,004	0,002	0,194**	2,352	0,020
Р	0,002	0,007	0,019	0,264	0,792

Зависимая переменная: «Операциональная готовность к исследованию»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
1 (Константа)	0,126	0,964		0,130	0,897
ПД	0,034	0,032	0,092	1,075	0,285
АС	-0,044	0,034	-0,119	-1,310	0,193
СЛ	0,092	0,031	0,271*	2,933	0,004
НО	-0,025	0,042	-0,042	-0,581	0,563
К	0,184	0,039	0,491*	4,694	0,000
В	0,101	0,034	0,290*	2,970	0,004
СР	0,012	0,009	0,082	1,265	0,209
Л	0,016	0,030	0,038	0,551	0,583
С	-0,006	0,028	-0,016	-0,236	0,814
В	0,006	0,015	0,026	0,398	0,691
ИМ	0,007	0,002	0,276*	3,743	0,000
Р	0,000	0,007	-0,004	-0,062	0,951

Зависимая переменная: «Научный стиль мышления»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
1 (Константа)	2,435	0,837		2,908	0,004
ПД	-0,061	0,028	-0,175**	-2,201	0,030
АС	0,096	0,029	0,274*	3,240	0,002
СЛ	0,059	0,027	0,187**	2,168	0,032
НО	-0,043	0,037	-0,078	-1,154	0,251
К	0,101	0,034	0,290*	2,970	0,004
В	0,029	0,021	0,104	1,398	0,165
СР	0,011	0,008	0,084	1,378	0,171

Л	-0,041	0,026	-0,101	-1,583	0,116
С	-0,036	0,024	-0,097	-1,509	0,134
В	0,011	0,013	0,049	0,814	0,417
ИМ	0,006	0,002	0,254*	3,696	0,000
Р	-0,002	0,006	-0,019	-0,319	0,751

Зависимая переменная: «**Научно-творческая активность**»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
1 (Константа)	2,606	0,598		4,354	0,000
ПД	-0,086	0,020	-0,361*	-4,350	0,000
АС	0,037	0,021	0,154	1,749	0,083
СЛ	0,065	0,020	0,297*	3,315	0,001
НО	-0,076	0,026	-0,203*	-2,876	0,005
К	0,121	0,024	0,503*	4,946	0,000
А	0,101	0,034	0,290*	2,970	0,004
СР	-0,004	0,006	-0,041	-0,644	0,521
Л	-0,029	0,018	-0,107	-1,598	0,113
С	0,001	0,017	0,002	0,033	0,974
В	-0,003	0,009	-0,021	-0,339	0,735
ИМ	0,002	0,001	0,144	2,009	0,047
Р	0,004	0,005	0,053	0,853	0,395

Зависимая переменная: «**Общий уровень научного потенциала личности**»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
1 (Константа)	1,514	0,602		2,515	0,013
ПД	-0,053	0,020	-0,193*	-2,675	0,009
АС	0,011	0,021	0,039	0,515	0,608
СЛ	0,060	0,020	0,239*	3,074	0,003
НО	-0,039	0,026	-0,090	-1,473	0,144
К	0,161	0,025	0,577*	6,542	0,000
А	0,030	0,015	0,135**	2,017	0,046
СР	0,005	0,006	0,047	0,866	0,389
Л	-0,014	0,018	-0,045	-0,782	0,436
С	-0,008	0,017	-0,026	-0,450	0,653
В	0,005	0,010	0,027	0,491	0,625
ИМ	0,004	0,001	0,243*	3,913	0,000
Р	0,001	0,005	0,007	0,137	0,891

Зависимая переменная: «Ориентация на исследование в профессии»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
1 (Константа)	0,608	0,728		0,836	0,405
ПД	-0,148	0,024	-0,437*	-6,139	0,000
АС	-0,041	0,026	-0,120	-1,589	0,115
СЛ	0,124	0,024	0,400*	5,205	0,000
НО	0,050	0,032	0,095	1,568	0,120
К	0,241	0,030	0,708*	8,128	0,000
В	0,009	0,018	0,033	0,490	0,625
СР	0,004	0,007	0,028	0,514	0,608
Л	-0,018	0,022	-0,046	-0,805	0,423
С	0,007	0,021	0,020	0,350	0,727
В	0,009	0,012	0,043	0,788	0,432
ИМ	0,003	0,001	0,140**	2,276	0,025
Р	0,000	0,006	-0,002	-0,028	0,977

Примечание: *p=0,01, **p=0,05

ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение, ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность.

Таблица 3.17.

Множественный регрессионный анализ влияния инновационно-мыслительной деятельности аспирантов на научный потенциал личности

Зависимая переменная: «Мотивация к исследованию»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		

1	(Константа)	2,864	0,900		3,183	0,002
	ПД	-0,033	0,037	-0,238	-0,890	0,377
	АС	0,056	0,026	0,501**	2,103	0,040
	СЛ	-0,061	0,033	-0,428	-1,828	0,073
	НО	-0,044	0,056	-0,107	-0,773	0,442
	К	-0,055	0,054	-0,304	-1,019	0,313
	В	0,042	0,021	0,394**	2,030	0,047
	СР	0,011	0,009	0,142	1,201	0,234
	Л	0,010	0,018	0,064	0,543	0,589
	С	0,005	0,016	0,034	0,313	0,756
	В	0,006	0,026	0,028	0,248	0,805
	ИМ	0,000	0,002	0,015	0,138	0,891
	Р	0,042	0,028	0,168	1,489	0,142

Зависимая переменная: «Операциональная готовность к исследованию»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость	
	B	Стандартная ошибка				
1 (Константа)	-0,714	0,766		-0,932	0,355	
	ПД	0,065	0,032	0,415**	2,039	0,046
	АС	-0,084	0,022	-0,678*	-3,738	0,000
	СЛ	0,189	0,028	1,185*	6,648	0,000
	НО	0,165	0,048	0,362*	3,446	0,001
	К	0,153	0,046	0,760*	3,344	0,001
	В	-0,007	0,018	-0,059	-0,402	0,689
	СР	0,008	0,008	0,090	1,000	0,321
	Л	0,010	0,015	0,063	0,698	0,488
	С	0,017	0,014	0,104	1,249	0,216
	В	-0,018	0,022	-0,069	-0,796	0,429
	ИМ	0,002	0,001	0,136	1,641	0,106
	Р	0,007	0,024	0,027	0,310	0,758

Зависимая переменная: «Научный стиль мышления»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость	
	B	Стандартная ошибка				
1 (Константа)	6,576	0,914		7,192	0,000	
	ПД	-0,057	0,038	-0,262	-1,499	0,139
	АС	0,230	0,027	1,338*	8,575	0,000

СЛ	-0,219	0,034	-0,986*	-6,437	0,000
НО	-0,109	0,057	-0,172	-1,906	0,061
К	-0,279	0,055	-0,996*	-5,098	0,000
В	0,028	0,021	0,170	1,340	0,185
СР	-0,010	0,009	-0,085	-1,101	0,275
Л	-0,020	0,018	-0,087	-1,116	0,269
С	0,000	0,016	-0,002	-0,021	0,983
В	0,008	0,027	0,022	0,294	0,770
ИМ	-0,001	0,002	-0,043	-0,606	0,547
Р	0,021	0,028	0,054	0,725	0,471

Зависимая переменная: «Научно-творческая активность»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	В	Стандартная ошибка	Бета		
1 (Константа)	4,372	1,215		3,597	0,001
ПД	-0,050	0,050	-0,223	-1,001	0,321
АС	0,179	0,036	1,000*	5,027	0,000
СЛ	-0,088	0,045	-0,382**	-1,954	0,055
НО	-0,039	0,076	-0,059	-0,511	0,611
К	-0,182	0,073	-0,623**	-2,501	0,015
В	0,026	0,028	0,151	0,930	0,356
СР	0,003	0,013	0,026	0,260	0,796
Л	0,025	0,024	0,104	1,049	0,298
С	0,011	0,022	0,045	0,489	0,627
В	-0,039	0,035	-0,107	-1,119	0,268
ИМ	-0,004	0,002	-0,151	-1,667	0,101
Р	0,047	0,038	0,119	1,255	0,214

Зависимая переменная: «Общий уровень научного потенциала личности»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	В	Стандартная ошибка	Бета		
1 (Константа)	2,196	0,639		3,436	0,001
ПД	-0,035	0,026	-0,267	-1,341	0,185
АС	0,072	0,019	0,682*	3,842	0,000
СЛ	0,009	0,024	0,067	0,385	0,702
НО	0,055	0,040	0,142	1,382	0,172
К	-0,046	0,038	-0,268	-1,208	0,232

В	0,022	0,015	0,213	1,476	0,145
СР	0,003	0,007	0,043	0,491	0,625
Л	0,012	0,012	0,083	0,936	0,353
С	0,010	0,011	0,071	0,877	0,384
В	-0,009	0,019	-0,042	-0,489	0,627
ИМ	0,000	0,001	-0,030	-0,371	0,712
Р	0,030	0,020	0,129	1,535	0,130

Зависимая переменная: «Ориентация на исследование в профессии»

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значимость
	В	Стандартная ошибка	Бета		
1 (Константа)	-2,116	1,035		-2,044	0,045
ПД	-0,102	0,043	-0,357**	-2,376	0,021
АС	-0,020	0,030	-0,090	-0,673	0,504
СЛ	0,225	0,038	0,767*	5,836	0,000
НО	0,303	0,065	0,362*	4,672	0,000
К	0,131	0,062	0,355**	2,120	0,038
В	0,019	0,024	0,089	0,816	0,418
СР	0,004	0,011	0,026	0,399	0,691
Л	0,033	0,020	0,111	1,657	0,103
С	0,018	0,019	0,059	0,958	0,342
В	-0,002	0,030	-0,005	-0,082	0,935
ИМ	2,482E-05	0,002	0,001	0,012	0,990
Р	0,035	0,032	0,070	1,101	0,275

Примечание: *p=0,01, **p=0,05

ПД – предметно-действенный тип мышления; АС – абстрактно-символический тип мышления; СЛ – словесно-логический тип мышления; НО – наглядно-образный тип мышления; К – креативный тип мышления; СР – склонность к риску; Л – любознательность; С – сложность; В – воображение, ИМ – инновационность мышления; Р – рефлексивность.

Таблица 3.18.

Результаты факторного анализа: собственные значения и процент объясняемой дисперсии факторов

Фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Соб.знач.	4,874	2,06	0,882	0,6942	0,6693	0,4802	0,4436	0,2902	0,2848

Дисперс. %	48,74	20,6	8,82	6,942	6,693	4,802	4,436	2,902	2,848
Накоплен. %	38,74	59,34	70,16	77,1	83,79	88,6	93,03	95,93	98,7

Таблица 3.19.

Результаты факторного анализа: факторные нагрузки

Фактор	1	2	3	4	5	6	7	8	9
X1	0,1815	-0,534	-0,766	0,164	-0,134	-0,21	-0,02227	0,2912	0,2214
X2	0,65061	-0,3946	0,2115	-0,3924	0,1357	0,147	-0,2528	-0,4406	-0,290
X3	0,7572	-0,243	-0,4663	-0,204	-0,2535	-0,4152	0,01286	-0,130	0,4478
X4	0,1421	-0,432	-0,621	0,3993	-0,1405	0,2083	0,001646	0,02364	-0,217
X5	0,7538	-0,201	0,2138	0,15	0,2731	-0,0608	0,1805	0,3178	0,04961
X6	0,3553	0,6992	0,2791	0,07191	-0,111	0,4835	-0,05169	-0,2666	0,234
X7	0,3647	0,7177	0,26	0,4021	-0,4763	-0,316	0,01084	-0,306	-0,3993
X8	0,717	0,2094	-0,0335	-0,4433	-0,296	0,1732	0,5386	0,3988	-0,209
X9	0,358	0,7046	-0,166	-0,034	0,02522	-0,0233	-0,3481	0,4201	-0,1192
X10	0,3659	0,7201	-0,2823	0,1848	0,1233	-0,154	0,2243	-0,319	-0,1022

Примечание: Критическое значение=0,3451; число значимых коэффициентов=23 (51%);

X 1 – предметно-действенный тип мышления; X 2 – абстрактно-символический тип мышления; X 3 – словесно-логический тип мышления; X 4 – наглядно-образный тип мышления; X 5 – творческий тип мышления; X6 – инновационность мышления; X7 – мотивация к исследованию; X8 – операциональная готовность к исследованию; X9 – научный стиль мышления; X10 – научно-творческая активность; X11 – ориентация на исследование в профессии.

Таблица 3.20.

Результаты применения Т-критерия Вилкоксона, используемого для оценки направленности сдвига и изменений выраженности показателей научного потенциала личности в контрольной группе старшекласников

Переменная «Абстрактность-конкретность мышления»

Гипотезы.

H₀: Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H₁: Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, t _{до}	После измерения, t _{после}	Разность (t _{до} -t _{после})	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
-------------------------------	-------------------------------------	---	------------------------------	-------------------------

2	4	2	2	26.5
1	3	2	2	26.5
3	6	3	3	40.5
2	5	3	3	40.5
1	4	3	3	40.5
2	4	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	4	3	3	40.5
2	6	4	4	47
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
2	3	1	1	10
1	2	1	1	10
1	2	1	1	10
5	6	1	1	10
1	2	1	1	10
2	3	1	1	10
1	4	3	3	40.5
2	3	2	2	26.5
1	4	3	3	40.5
3	5	2	2	26.5
2	2	0	0	1.5
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	2	1	1	10
2	4	2	2	26.5
1	4	3	4	40.5
3	5	2	2	26.5
2	2	4	3	47
3	3	3	3	40.5
1	2	1	1	10
1	3	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
2	6	2	2	26.5
3	3	0	0	1.5
1	4	3	3	40.5
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	3	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
1	2	4	4	47
1	2	2	2	26.5
2	3	1	1	10
3	4	1	1	10
2	5	1	3	40.5
1	3	2	2	26.5
1	2	1	1	10
Сумма				1176

Сумма по столбцу рангов равна $\sum=1176$

$$T=\sum R_i=48,5$$

$$T_{кр}=362 (p\leq 0.01)$$

$$T_{кр}=426 (p\leq 0.05)$$

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Переменная «Абстрактно-символический тип мышления»

Гипотезы.

H_0 : Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H_1 : Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до}-t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
2	4	2	2	26.5
1	3	2	2	26.5
3	6	3	3	40.5
2	5	3	3	40.5
1	4	3	3	40.5
2	4	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	4	3	3	40.5
2	6	4	4	47
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
2	3	1	1	10
1	2	1	1	10
1	2	1	1	10
5	6	1	1	10
1	2	1	1	10
2	3	1	1	10
1	4	3	3	40.5
2	4	2	2	26.5
1	4	3	3	40.5
3	5	2	2	26.5
2	2	0	0	1.5
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	2	1	1	10
2	4	2	2	26.5
1	4	3	3	40.5
3	5	2	2	26.5
2	6	4	4	47
3	6	3	3	40.5
1	2	1	1	10
1	3	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
3	3	0	0	1.5

1	4	3	3	40.5
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	3	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
1	5	4	4	47
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
3	4	1	1	10
2	5	3	3	40.5
1	3	2	2	26.5
1	2	1	1	10
Сумма				1176

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1176$

$$T = \sum R_i = 24$$

$$T_{кр} = 362 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 426 \quad (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Переменная «Словесно-логический тип мышления»

Гипотезы.

H_0 : Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H_1 : Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до} - t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
2	4	2	2	26.5
1	3	2	2	26.5
3	6	3	3	40.5
2	5	3	3	40.5
1	4	3	3	40.5
2	4	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	4	3	3	40.5
2	6	4	4	47
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
2	3	1	1	10
1	2	1	1	10
1	2	1	1	10
5	6	1	1	10
1	2	1	1	10
2	3	1	1	10
1	4	3	3	40.5
2	4	2	2	26.5

1	4	3	3	40.5
3	5	2	2	26.5
2	2	0	0	1.5
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	2	1	1	10
2	4	2	2	26.5
1	4	3	3	40.5
3	5	2	2	26.5
2	6	4	4	47
3	6	3	3	40.5
1	2	1	1	10
1	3	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
3	3	0	0	1.5
1	4	3	3	40.5
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	3	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
1	5	4	4	47
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
3	4	1	1	10
2	5	3	3	40.5
1	3	2	2	26.5
1	2	1	1	10
Сумма				1176

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1176$

$$T = \sum R_i = 56$$

$$T_{кр} = 362 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 426 \quad (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Переменная «Креативный тип мышления»

Гипотезы.

H_0 : Интенсивность сдвигов в сторону уменьшения показателя не превышает интенсивности сдвигов в сторону ее увеличения.

H_1 : Интенсивность сдвигов в сторону уменьшения показателя превышает интенсивность сдвигов в сторону ее увеличения.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до} - t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
4	3	-1	1	43
2	2	0	0	19
3	3	0	0	19
3	2	-1	1	43

3	2	-1	1	43
2	2	0	0	19
2	1	-1	1	43
1	2	1	1	43
3	3	0	0	19
2	2	0	0	19
3	3	0	0	19
4	3	-1	1	43
2	2	0	0	19
2	2	0	0	19
2	2	0	0	19
4	4	0	0	19
3	2	-1	1	43
4	4	0	0	19
4	4	0	0	19
3	3	0	0	19
3	3	0	0	19
2	2	0	0	19
2	2	0	0	19
4	4	0	0	19
5	5	0	0	19
5	5	0	0	19
3	3	0	0	19
3	3	0	0	19
2	2	0	0	19
2	2	0	0	19
4	4	0	0	19
6	6	0	0	19
1	2	1	1	43
7	7	0	0	19
4	4	0	0	19
4	4	0	0	19
2	2	0	0	19
2	3	1	1	43
2	2	0	0	19
2	2	0	0	19
4	4	0	0	19
3	3	0	0	19
3	3	0	0	19
2	2	0	0	19
2	2	0	0	19
1	2	1	1	43
3	2	-1	1	43
2	2	0	0	19
Сумма				1176

Сумма по столбцу рангов равна $\sum=1176$

$T=\sum R_i=19+19+19+43+19+43+19+19+19+19+43+19=875$

По таблице Приложения находим критические значения для Т-критерия Вилкоксона для $n=48$:

$$T_{кр}=362 (p\leq 0.01)$$

$$T_{кр}=426 (p\leq 0.05)$$

В данном же случае эмпирическое значение T попадает в зону незначимости: $T_{эмп} > T_{кр}(0,05)$.

Гипотеза H_0 отвергается. Интенсивность отрицательного сдвига показателя превышает интенсивность положительного сдвига ($p < 0,05$).

Переменная «**Инновационность мышления**»

Гипотезы.

H_0 : Интенсивность сдвигов в сторону уменьшения показателя не превышает интенсивности сдвигов в сторону ее увеличения.

H_1 : Интенсивность сдвигов в сторону уменьшения показателя превышает интенсивность сдвигов в сторону ее увеличения.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до}-t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
46	46	0	0	13.5
53	53	0	0	13.5
46	46	0	0	13.5
53	53	0	0	13.5
98	98	0	0	13.5
83	83	0	0	13.5
78	78	0	0	13.5
83	83	0	0	13.5
53	52	-1	1	34.5
53	53	0	0	13.5
76	76	0	0	13.5
46	45	-1	1	34.5
46	46	0	0	13.5
76	76	0	0	13.5
61	60	-1	1	34.5
78	77	-1	1	34.5
53	55	2	2	45
76	77	1	1	34.5
46	46	0	0	13.5
98	98	0	0	13.5
53	53	0	0	13.5
61	61	0	0	13.5
98	98	0	0	13.5
53	50	-3	3	48
78	78	0	0	13.5
76	75	-1	1	34.5
83	84	1	1	34.5
46	46	0	0	13.5
96	94	-2	2	45
46	45	-1	1	34.5
83	82	-1	1	34.5
61	61	0	0	13.5
53	53	0	0	13.5
98	97	-1	1	34.5

78	78	0	0	13.5
46	45	-1	1	34.5
98	99	1	1	34.5
46	45	-1	1	34.5
78	79	1	1	34.5
83	83	0	0	13.5
96	98	2	2	45
96	97	1	1	34.5
61	60	-1	1	34.5
96	94	-2	2	45
98	98	0	0	13.5
76	76	0	0	13.5
61	63	2	2	45
76	76	0	0	13.5
Сумма				1176

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1176$

$$T = \sum R_i = 13.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 45 + 34.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 34.5 + 13.5 + 13.5 + 13.5 + 34.5 + 34.5 + 13.5 + 45 + 34.5 + 13.5 + 13.5 + 45 + 13.5 = 658.5$$

$$T_{кр} = 362 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 426 \quad (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} > T_{кр}(0,05).$$

Гипотеза H_0 отвергается. Интенсивность отрицательного сдвига показателя превышает интенсивность положительного сдвига ($p < 0,05$).

Переменная «Мотивация к исследованию»

Гипотезы.

H_0 : Интенсивность сдвигов в сторону уменьшения показателя не превышает интенсивности сдвигов в сторону ее увеличения.

H_1 : Интенсивность сдвигов в сторону уменьшения показателя превышает интенсивность сдвигов в сторону ее увеличения.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до} - t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
1.2	1.3	0.1	0.1	42.5
2.4	2.4	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2	2	0	0	20
3	3	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
3	3	0	0	20
3.2	3	-0.2	0.2	47
2.4	2.4	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
2	2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
1.2	1.1	-0.1	0.1	41
2	2	0	0	20

2.4	2.6	0.2	0.2	47
2.8	2.8	0	0	20
2	2	0	0	20
2	2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
3	3	0	0	20
3	2.8	-0.2	0.2	47
2	2	0	0	20
3	3	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
2	2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3	3	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.3	0.1	0.1	40
2.4	2.4	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2	2	0	0	20
2.4	2.3	-0.1	0.1	42.5
1.2	1.2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
2.8	2.6	-0.2	0.2	44.5
2	2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2.8	2.6	-0.2	0.2	44.5
2.4	2.4	0	0	20
Сумма				1176

$T = \sum R_i = 42.5 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 47 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 40 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 909.5$

$T_{кр} = 362 (p \leq 0.01)$

$T_{кр} = 426 (p \leq 0.05)$

$T_{эмп} > T_{кр}(0,05).$

Гипотеза H_0 отвергается. Интенсивность отрицательного сдвига показателя превышает интенсивность положительного сдвига ($p < 0,05$).

Переменная «Операциональная готовность к исследованию»

Гипотезы.

H_0 : Интенсивность сдвигов в сторону уменьшения показателя не превышает интенсивности сдвигов в сторону ее увеличения.

H_1 : Интенсивность сдвигов в сторону уменьшения показателя превышает интенсивность сдвигов в сторону ее увеличения.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до} - t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
------------------------	------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	-------------------------

1.2	1.3	0.1	0.1	42.5
2.4	2.4	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2	2	0	0	20
3	3	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
3	3	0	0	20
3.2	3	-0.2	0.2	47
2.4	2.4	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
2	2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
1.2	1.1	-0.1	0.1	41
2	2	0	0	20
2.4	2.6	0.2	0.2	47
2.8	2.8	0	0	20
2	2	0	0	20
2	2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
3	3	0	0	20
3	2.8	-0.2	0.2	47
2	2	0	0	20
3	3	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
2	2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3	3	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.3	0.1	0.1	40
2.4	2.4	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2	2	0	0	20
2.4	2.3	-0.1	0.1	42.5
1.2	1.2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
2.8	2.6	-0.2	0.2	44.5
2	2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2.8	2.6	-0.2	0.2	44.5
2.4	2.4	0	0	20
Сумма				1176

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1176$

3.2	3.3	0.1	0.1	40
2.4	2.4	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2	2	0	0	20
2.4	2.3	-0.1	0.1	42.5
1.2	1.2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
2.8	2.6	-0.2	0.2	44.5
2	2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2.8	2.6	-0.2	0.2	44.5
2.4	2.4	0	0	20
Сумма				1176

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1176$

$$T = \sum R_i = 42.5 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 18 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 23 + 47 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 40 + 20 + 20 + 20 + 18 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 908.5$$

$$T_{кр} = 362 (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 426 (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} > T_{кр}(0,05).$$

Гипотеза H_0 отвергается. Интенсивность отрицательного сдвига показателя превышает интенсивность положительного сдвига ($p < 0,05$).

Переменная «Научно-творческая активность»

Гипотезы.

H_0 : Интенсивность сдвигов в сторону уменьшения показателя не превышает интенсивности сдвигов в сторону ее увеличения.

H_1 : Интенсивность сдвигов в сторону уменьшения показателя превышает интенсивность сдвигов в сторону ее увеличения.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до} - t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
1.2	1.3	0.1	0.1	42.5
2.4	2.4	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2	2	0	0	20
3	3	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
3	3	0	0	20
3.2	3	-0.2	0.2	47
2.4	2.4	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
2	2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
1.2	1.1	-0.1	0.1	41
2	2	0	0	20

2.4	2.6	0.2	0.2	47
2.8	2.8	0	0	20
2	2	0	0	20
2	2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
3	3	0	0	20
3	2.8	-0.2	0.2	47
2	2	0	0	20
3	3	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
2	2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3	3	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.3	0.1	0.1	40
2.4	2.4	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2	2	0	0	20
2.4	2.3	-0.1	0.1	42.5
1.2	1.2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
2.8	2.6	-0.2	0.2	44.5
2	2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2.8	2.6	-0.2	0.2	44.5
2.4	2.4	0	0	20
Сумма				1176

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1176$

$T=\Sigma R_i=42.5+20+20+20+20+20+18+20+20+18+20+20+18+23+47+20+20+20+20+17+20+20+20+20+20+20+20+20+20+40+20+20+20+18+20+20+20+20+20+20+20=901.5$

$T_{кр}=362 (p\leq 0.01)$

$T_{кр}=426 (p\leq 0.05)$

$T_{эмп}>T_{кр}(0,05).$

Гипотеза H_0 отвергается. Интенсивность отрицательного сдвига показателя превышает интенсивность положительного сдвига ($p<0,05$).

Переменная «Общий уровень научного потенциала личности»

Гипотезы.

H_0 : Интенсивность сдвигов в сторону уменьшения показателя не превышает интенсивности сдвигов в сторону ее увеличения.

H_1 : Интенсивность сдвигов в сторону уменьшения показателя превышает интенсивность сдвигов в сторону ее увеличения.

До измерения, $t_{до}$	После измерения,	Разность ($t_{до}-t_{после}$)	Абсолютное	Ранговый номер
------------------------	------------------	---------------------------------	------------	----------------

	$t_{\text{после}}$		значение разности	разности
1.2	1.3	0.1	0.1	42.5
2.4	2.4	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2	2	0	0	20
3	3	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
3	3	0	0	20
3.2	3	-0.2	0.2	47
2.4	2.4	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
2	2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
1.2	1.1	-0.1	0.1	41
2	2	0	0	20
2.4	2.6	0.2	0.2	47
2.8	2.8	0	0	20
2	2	0	0	20
2	2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
3	3	0	0	20
3	2.8	-0.2	0.2	47
2	2	0	0	20
3	3	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
1.2	1.2	0	0	20
2	2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3	3	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.3	0.1	0.1	40
2.4	2.4	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2	2	0	0	20
2.4	2.3	-0.1	0.1	42.5
1.2	1.2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
2.8	2.6	-0.2	0.2	44.5
2	2	0	0	20
2.8	2.8	0	0	20
3.2	3.2	0	0	20
2.4	2.4	0	0	20
2.8	2.6	-0.2	0.2	44.5
2.4	2.4	0	0	20
Сумма				1176

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1176$

$$T = \sum R_i = 42 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 18 + 20 + 20 + 20 + 23 + 47 + 20 + 20 + 20 + 20 + 17 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 24 + 20 + 22 + 40 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 920$$

$$T_{кр} = 362 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 426 \quad (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} > T_{кр}(0,05).$$

Гипотеза H_0 отвергается. Интенсивность отрицательного сдвига показателя превышает интенсивность положительного сдвига ($p < 0,05$).

Таблица 3.21.

**Результаты применения Т-критерия Вилкоксона, используемого для
оценки направленности сдвига и изменений выраженности
показателей научного потенциала личности после реализации
развивающей программы в экспериментальной группе
старшекласников**

Переменная «Абстрактность-конкретность мышления»

Гипотезы.

H_0 : Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H_1 : Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до}-t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
3	4	1	1	14.5
2	5	3	3	40
2	5	3	3	40
1	4	3	3	40
5	5	0	0	3.5
6	7	1	1	14.5
2	7	5	5	45
3	4	1	1	14.5
3	5	2	2	29
6	6	0	0	3.5
6	7	1	1	14.5
3	6	3	3	40
2	5	3	3	40
2	5	3	3	40
3	5	2	2	29
4	5	1	1	14.5
4	6	2	2	29
5	5	0	0	3.5
4	5	1	1	14.5
3	4	1	1	14.5
3	5	2	2	29
6	4	-2	2	29
2	2	0	0	3.5
7	8	1	1	14.5
5	5	0	0	3.5
4	6	2	2	29
4	6	2	2	29
3	6	3	3	40
5	7	2	2	29
5	4	-1	1	14.5
2	4	2	2	29

2	4	2	2	29
4	4	0	0	3.5
4	5	1	1	14.5
5	7	2	2	29
5	8	3	3	40
3	6	3	3	40
5	6	1	1	14.5
2	4	2	2	29
3	4	1	1	14.5
3	4	1	1	14.5
4	6	2	2	29
4	5	1	1	14.5
6	7	1	1	14.5
2	3	1	1	14.5
Сумма				1035

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1035$

$$T = \Sigma R_i = 29 + 14.5 = 43.5$$

$$T_{кр} = 312 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 371 \quad (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Переменная «Абстрактно-символический тип мышления»

Гипотезы.

H_0 : Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H_1 : Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до} - t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
2	4	2	2	26.5
1	3	2	2	26.5
3	6	3	3	40.5
2	5	3	3	40.5
1	4	3	3	40.5
2	4	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	4	3	3	40.5
2	6	4	4	47
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
2	3	1	1	10
1	2	1	1	10
1	2	1	1	10
5	6	1	1	10
1	2	1	1	10
2	3	1	1	10
1	4	3	3	40.5

2	4	2	2	26.5
1	4	3	3	40.5
3	5	2	2	26.5
2	2	0	0	1.5
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	2	1	1	10
2	4	2	2	26.5
1	4	3	3	40.5
3	5	2	2	26.5
2	6	4	4	47
3	6	3	3	40.5
1	2	1	1	10
1	3	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
3	3	0	0	1.5
1	4	3	3	40.5
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	3	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
1	5	4	4	47
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
3	4	1	1	10
2	5	3	3	40.5
1	3	2	2	26.5
1	2	1	1	10
Сумма				1176

Сумма по столбцу рангов равна $\sum=1176$

$$T = \sum R_i = 35$$

$$T_{кр} = 312 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 371 \quad (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Переменная «Словесно-логический тип мышления»

Гипотезы.

H_0 : Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H_1 : Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до} - t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
3	5	2	2	28
4	6	2	2	28

6	7	1	1	12.5
5	5	0	0	2
6	7	1	1	12.5
3	4	1	1	12.5
3	7	4	4	42
2	7	5	5	45
3	4	1	1	12.5
4	5	1	1	12.5
2	4	2	2	28
4	5	1	1	12.5
4	6	2	2	28
5	7	2	2	28
2	5	3	3	37
6	6	0	0	2
4	6	2	2	28
7	8	1	1	12.5
4	6	2	2	28
7	8	1	1	12.5
5	8	3	3	37
4	6	2	2	28
3	4	1	1	12.5
4		-4	4	42
5	7	2	2	28
4	6	2	2	28
3	4	1	1	12.5
3	7	4	4	42
6	7	1	1	12.5
3	7	4	4	42
4	8	4	4	42
5	6	1	1	12.5
5	6	1	1	12.5
3	4	1	1	12.5
3	5	2	2	28
4	4	0	0	2
2	5	3	3	37
2	4	2	2	28
4	5	1	1	12.5
5	6	1	1	12.5
3	6	3	3	37
3	5	2	2	28
5	6	1	1	12.5
6	7	1	1	12.5
4	7	3	3	37
Сумма				1035

Сумма по столбцу рангов равна $\sum=1035$

$$T = \sum R_i = 42 = 42$$

$$T_{кр} = 312 (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 371 (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Переменная «Креативный тип мышления»

Гипотезы.

H_0 : Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H_1 : Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до}-t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
2	4	2	2	26.5
1	3	2	2	26.5
3	6	3	3	40.5
2	5	3	3	40.5
1	4	3	3	40.5
2	4	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	4	3	3	40.5
2	6	4	4	47
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
2	3	1	1	10
1	2	1	1	10
1	2	1	1	10
5	6	1	1	10
1	2	1	1	10
2	3	1	1	10
1	4	3	3	40.5
2	4	2	2	26.5
1	4	3	3	40.5
3	5	2	2	26.5
2	2	0	0	1.5
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	2	1	1	10
2	4	2	2	26.5
1	4	3	3	40.5
3	5	2	2	26.5
2	6	4	4	47
3	6	3	3	40.5
1	2	1	1	10
1	3	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
3	3	0	0	1.5
1	4	3	3	40.5
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
1	3	2	2	26.5

2	4	2	2	26.5
2	4	2	2	26.5
1	5	4	4	47
1	3	2	2	26.5
2	3	1	1	10
3	4	1	1	10
2	5	3	3	40.5
1	3	2	2	26.5
1	2	1	1	10
Сумма				1176

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1176$

$$T=\Sigma R_i=27$$

$$T_{кр}=312 (p\leq 0.01)$$

$$T_{кр}=371 (p\leq 0.05)$$

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Переменная «**Инновационность мышления**»

Гипотезы.

H_0 : Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H_1 : Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до}-t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
46	48	2	2	2
58	96	38	38	39.5
54	88	34	34	32.5
59	88	29	29	24
68	96	28	28	23
59	96	37	37	37.5
67	99	32	32	29
69	88	19	19	16
54	99	45	45	44.5
68	95	27	27	22
57	95	38	38	39.5
54	98	44	44	43
67	103	36	36	36
95	102	7	7	8.5
67	99	32	32	29
65	95	30	30	26
96	103	7	7	8.5
54	88	34	34	32.5
96	102	6	6	6.5
54	89	35	35	34.5
78	102	24	24	21
68	98	30	30	26
76	90	14	14	11.5

68	103	35	35	34.5
54	96	42	42	42
68	98	30	30	26
54	99	45	45	44.5
97	103	6	6	6.5
59	96	37	37	37.5
67	70	3	3	3.5
95	100	5	5	5
67	81	14	14	11.5
55	70	15	15	13.5
95	98	3	3	3.5
78	79	1	1	1
78	99	21	21	17
66	98	32	32	29
78	101	23	23	19.5
59	81	22	22	18
81	99	18	18	15
66	99	33	33	31
59	99	40	40	41
76	88	12	12	10
76	99	23	23	19.5
66	81	15	15	13.5
Сумма				1035

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1035$

$$T = \sum R_i = 12$$

$$T_{кр} = 312 (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 371 (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Переменная «Мотивация к исследованию»

Гипотезы.

H_0 : Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H_1 : Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до} - t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
1.2	3	1.8	1.8	44
2.8	3	0.2	0.2	7
1.2	2.6	1.4	1.4	41
3.3	3.6	0.3	0.3	14
2.4	3	0.6	0.6	19.5
2.4	3	0.6	0.6	19.5
2.8	3.6	0.8	0.8	26.5
2.4	3	0.6	0.6	19.5
2.8	3	0.2	0.2	7
1.2	2.4	1.2	1.2	38

3.3	3.6	0.3	0.3	14
1.2	2.4	1.2	1.2	38
1.2	2.4	1.2	1.2	38
3.3	3.6	0.3	0.3	14
1.2	3	1.8	1.8	44
1.2	3	1.8	1.8	44
2.8	3	0.2	0.2	7
2.8	3.6	0.8	0.8	26.5
1.2	2.8	1.6	1.6	42
2	2.8	0.8	0.8	23
1.9	2	0.1	0.1	3
2.8	3	0.2	0.2	7
2.8	3	0.2	0.2	7
1.9	2.8	0.9	0.9	29.5
2.8	2.8	0	0	1.5
1.2	2	0.8	0.8	24
2.4	2.4	0	0	1.5
1.9	2.8	0.9	0.9	29.5
3.3	3	-0.3	0.3	11
2.8	3	0.2	0.2	7
2	3	1	1	32.5
2	3	1	1	32.5
1.9	3	1.1	1.1	35.5
3.3	3.6	0.3	0.3	14
1.9	3	1.1	1.1	35.5
2.4	3	0.6	0.6	19.5
2.4	3	0.6	0.6	19.5
3.3	3.6	0.3	0.3	14
2.4	3	0.6	0.6	19.5
2.4	3.2	0.8	0.8	26.5
2	3	1	1	32.5
2.4	3.2	0.8	0.8	26.5
2	3	1	1	32.5
2.4	3.6	1.2	1.2	40
3	3.2	0.2	0.2	7
Сумма				1035

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1035$

$$T = \sum R_i = 11 = 11$$

$$T_{кр} = 312 (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 371 (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Переменная «Операциональная готовность к исследованию»

Гипотезы.

H_0 : Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H₁: Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, t _{до}	После измерения, t _{после}	Разность (t _{до} -t _{после})	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
1.6	2.4	0.8	0.8	28
3	3.6	0.6	0.6	23.5
1.9	2.4	0.5	0.5	20.5
1.6	3	1.4	1.4	40.5
2.4	2.4	0	0	5
2.4	3	0.6	0.6	23.5
1.9	2.8	0.9	0.9	34.5
2	3	1	1	37.5
1.9	2.8	0.9	0.9	34.5
1.9	2.8	0.9	0.9	34.5
1.6	2.8	1.2	1.2	39
2	2	0	0	5
1.6	2	0.4	0.4	17.5
1.6	3	1.4	1.4	40.5
2.4	2.4	0	0	5
2.6		-2.6	2.6	42.5
2	2.8	0.8	0.8	28
2.6	3.2	0.6	0.6	23.5
1.9	2.8	0.9	0.9	34.5
2.4	3.2	0.8	0.8	31.5
1.9	2.4	0.5	0.5	20.5
2.8		-2.8	2.8	44
2	2.4	0.4	0.4	17.5
2.6		-2.6	2.6	42.5
3.3	3.6	0.3	0.3	14
2.8	2.8	0	0	5
2	2.8	0.8	0.8	28
2.4	2.6	0.2	0.2	11.5
2.4	2.4	0	0	5
2.6	3	0.4	0.4	17.5
3	3	0	0	5
2.8	3.6	0.8	0.8	31.5
3.3	3.6	0.3	0.3	14
2.8	3	0.2	0.2	11.5
3	3	0	0	5
3.6		-3.6	3.6	45
3.3	3.6	0.3	0.3	14
2.6	3	0.4	0.4	17.5
2	2.6	0.6	0.6	23.5
2.6	2.8	0.2	0.2	10
2	3	1	1	37.5
2	2.8	0.8	0.8	28
3.6	3.6	0	0	5
2	2.8	0.8	0.8	28
3.6	3.6	0	0	5
Сумма				1035

Сумма по столбцу рангов равна $\sum=1035$

$$T = \sum R_i = 42.5 + 44 + 42.5 + 45 = 174$$

$$T_{кр} = 312 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 371 \quad (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Переменная «Научный стиль мышления»

Гипотезы.

H_0 : Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H_1 : Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до} - t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
1.6	2.4	0.8	0.8	28
3	3.6	0.6	0.6	23.5
1.9	2.4	0.5	0.5	20.5
1.6	3	1.4	1.4	40.5
2.4	2.4	0	0	5
2.4	3	0.6	0.6	23.5
1.9	2.8	0.9	0.9	34.5
2	3	1	1	37.5
1.9	2.8	0.9	0.9	34.5
1.9	2.8	0.9	0.9	34.5
1.6	2.8	1.2	1.2	39
2	2	0	0	5
1.6	2	0.4	0.4	17.5
1.6	3	1.4	1.4	40.5
2.4	2.4	0	0	5
2.6		-2.6	2.6	42.5
2	2.8	0.8	0.8	28
2.6	3.2	0.6	0.6	23.5
1.9	2.8	0.9	0.9	34.5
2.4	3.2	0.8	0.8	31.5
1.9	2.4	0.5	0.5	20.5
2.8		-2.8	2.8	44
2	2.4	0.4	0.4	17.5
2.6		-2.6	2.6	42.5
3.3	3.6	0.3	0.3	14
2.8	2.8	0	0	5
2	2.8	0.8	0.8	28
2.4	2.6	0.2	0.2	11.5
2.4	2.4	0	0	5
2.6	3	0.4	0.4	17.5
3	3	0	0	5
2.8	3.6	0.8	0.8	31.5
3.3	3.6	0.3	0.3	14
2.8	3	0.2	0.2	11.5

3	3	0	0	5
3.6		-3.6	3.6	45
3.3	3.6	0.3	0.3	14
2.6	3	0.4	0.4	17.5
2	2.6	0.6	0.6	23.5
2.6	2.8	0.2	0.2	10
2	3	1	1	37.5
2	2.8	0.8	0.8	28
3.6	3.6	0	0	5
2	2.8	0.8	0.8	28
3.6	3.6	0	0	5
Сумма				1035

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1035$

$$T = \sum R_i = 42.5 + 43 + 42.5 + 44 = 172$$

$$T_{кр} = 312 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 371 \quad (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Переменная «Научно-творческая активность»

Гипотезы.

H_0 : Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H_1 : Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до} - t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
1.2	3	1.8	1.8	44
2.8	3	0.2	0.2	7
1.2	2.6	1.4	1.4	41
3.3	3.6	0.3	0.3	14
2.4	3	0.6	0.6	19.5
2.4	3	0.6	0.6	19.5
2.8	3.6	0.8	0.8	26.5
2.4	3	0.6	0.6	19.5
2.8	3	0.2	0.2	7
1.2	2.4	1.2	1.2	38
3.3	3.6	0.3	0.3	14
1.2	2.4	1.2	1.2	38
1.2	2.4	1.2	1.2	38
3.3	3.6	0.3	0.3	14
1.2	3	1.8	1.8	44
1.2	3	1.8	1.8	44
2.8	3	0.2	0.2	7
2.8	3.6	0.8	0.8	26.5
1.2	2.8	1.6	1.6	42
2	2.8	0.8	0.8	23
1.9	2	0.1	0.1	3

2.8	3	0.2	0.2	7
2.8	3	0.2	0.2	7
1.9	2.8	0.9	0.9	29.5
2.8	2.8	0	0	1.5
1.2	2	0.8	0.8	24
2.4	2.4	0	0	1.5
1.9	2.8	0.9	0.9	29.5
3.3	3	-0.3	0.3	11
2.8	3	0.2	0.2	7
2	3	1	1	32.5
2	3	1	1	32.5
1.9	3	1.1	1.1	35.5
3.3	3.6	0.3	0.3	14
1.9	3	1.1	1.1	35.5
2.4	3	0.6	0.6	19.5
2.4	3	0.6	0.6	19.5
3.3	3.6	0.3	0.3	14
2.4	3	0.6	0.6	19.5
2.4	3.2	0.8	0.8	26.5
2	3	1	1	32.5
2.4	3.2	0.8	0.8	26.5
2	3	1	1	32.5
2.4	3.6	1.2	1.2	40
3	3.2	0.2	0.2	7
Сумма				1035

Сумма по столбцу рангов равна $\Sigma=1035$

$$T = \sum R_i = 12 = 12$$

$$T_{кр} = 312 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 371 \quad (p \leq 0.05)$$

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Переменная «Общий уровень научного потенциала личности»

Гипотезы.

H_0 : Показатели после проведения опыта превышают значения показателей до эксперимента.

H_1 : Показатели после проведения опыта меньше значений показателей до эксперимента.

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ($t_{до} - t_{после}$)	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
1.8	3	1.2	1.2	43
2.4	2.8	0.4	0.4	28
3	3	0	0	6
1.8	2.8	1	1	38
2	2.8	0.8	0.8	33
2.8	3	0.2	0.2	22
2.4	3	0.6	0.6	30

2	2.8	0.8	0.8	33
2.8	3.3	0.5	0.5	29
3	3.3	0.3	0.3	26.5
2.8	3	0.2	0.2	22
3	3.3	0.3	0.3	26.5
1.8	2.8	1	1	38
3	3	0	0	6
1.8	2.8	1	1	38
2.8	3	0.2	0.2	22
3.3	3.3	0	0	6
3.2	3.3	0.1	0.1	14
3	3	0	0	6
2	3	1	1	41.5
3	3.2	0.2	0.2	22
2	3	1	1	41.5
1.8	2.8	1	1	38
3.3	3.3	0	0	6
2.8	2.8	0	0	6
1.8	2.8	1	1	38
3.2	3.2	0	0	6
2.8	3	0.2	0.2	22
3	3	0	0	6
3.2	3.3	0.1	0.1	14
2.8	3	0.2	0.2	22
1.8	3.2	1.4	1.4	45
2.8	2.8	0	0	6
2	2.8	0.8	0.8	33
3.3	3.3	0	0	6
2.8	3	0.2	0.2	22
3	3	0	0	6
2	2.8	0.8	0.8	33
3.2	3.3	0.1	0.1	14
2	2.8	0.8	0.8	33
3.2	3.3	0.1	0.1	14
2.6	2.8	0.2	0.2	17.5
2.6	2.8	0.2	0.2	17.5
3.2	3.3	0.1	0.1	14
2	3.2	1.2	1.2	44
Сумма				1035

Сумма по столбцу рангов равна $\sum=1035$

$$T = \sum R_i = 23$$

$$T_{кр} = 312 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 371 \quad (p \leq 0.05)$$

Зона значимости в данном случае простирается влево, действительно, если бы "редких", в

$$T_{эмп} < T_{кр}(0,01).$$

Гипотеза H_0 принимается. Показатели после эксперимента превышают значения показателей до опыта.

Программа развития инновационно-ориентированной мыследеятельности старшекласников

Актуальность. Период обучения в старших классах школы является важным этапом развития человека. Существенные изменения происходят во всех областях развития личности, структурные преобразования познавательной и личностной сфер являются условием эффективного овладения ведущей деятельностью и успешного решения генетических задач возраста.

Учеными показана важность развития мышления (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, Б.Г. Ананьев, В.С. Лазарев), творческих способностей и креативности (Д.Б. Богоявленская, Т.А. Барышева, В.Н. Дружинин, Д.Ф. Ильясов, А.А. Севрюкова) и навыков исследовательской деятельности обучающихся (В.С. Лазарев, Г.С. Альтшуллер, В.В. Лихолетов, Н.В. Бордовская) в становлении человека в качестве субъекта деятельности. Это указывает на важность актуализации и развития научного потенциала личности в процессе школьного обучения. Вышесказанное обусловило разработку развивающей программы для старшекласников с целью доказательства предположения о том, что создание специальных психолого-педагогических условий, активизирующих абстрактно-теоретическое, логическое мышление, креативность и инновационность мышления будет способствовать положительной динамике научного потенциала личности в юности.

Учеными показано, что специальная организация в образовательной среде условий, способствующих формированию умений и навыков научно-исследовательской деятельности, способствует целостному развитию личности старшекласника (Г.С. Альтшуллер, А.В. Леонтович, Л.А. Казарина и др.). В.С. Лазарев утверждает, что ведущими видами деятельности обучающихся в современной школе должны стать исследование и проектирование, только в данном случае, согласно мнению учёного, возможно решение задач полноценного развития личности. Исследователями показана роль рефлексивного понятийно-деятельностного мышления (А.С. Каминский, Л.П. Панова) и творческой активности (С.Р. Гилядов, Л.А. Казарина, А.В. Леонтович) в саморазвитии личности юноши. Важным аспектом реализации программы развития является включение интерактивных методов взаимодействия старшекласников при решении проблемных ситуаций (Г.С. Альтшуллер, А.А. Гин, А.А. Нестеренко, В.В. Лихолетов, К.А. Халатян).

Таким образом, образовательная среда, нацеленная на развитие инновационного мышления и навыков научно-исследовательской деятельности обучающихся, сама должна отличаться инновационностью. Однако, если ситуация развития не предполагает создание условий для планомерного и систематического становления инновационно-ориентированной мыследеятельности и исследовательских навыков обучающихся, возможным

вариантом развития данных особенностей может выступать развивающая программа, ориентированная на выделенные ресурсы, что позволит выявить потенциально успешных ученых-исследователей и будет способствовать более полной профессиональной и личностной самоактуализации.

Учитывая вышесказанное, в программу развития включены методы активизации креативности и инновационной направленности мышления, абстрагирования, рефлексии процесса познания, элементы проектной и исследовательской деятельности, элементы ТРИЗ, научно-исследовательские (проблемные) ситуации, дискуссии.

Анализ результатов эмпирического исследования позволил доказать гипотезу о том, что когнитивный компонент научного потенциала личности, представленный особенностями инновационно-ориентированной мыследеятельности, таким как: логическое мышление, абстрактность, креативность и инновационность мышления, является системообразующим фактором в становлении научного потенциала личности. Исходя из этого, мы предположили, что создание специальных психологических условий, активизирующих абстрактно-теоретическое, логическое мышление, креативность и инновационность мышления, способствует положительной динамике научного потенциала личности в юности.

Разработанная развивающая программа полагается на результаты эмпирического исследования, согласно которым, ключевые особенности инновационно-мыслительной деятельности оказывают влияние на общий уровень научного потенциала личности и выраженность его показателей (рисунок 1).

Исходя из этого, активизация инновационно-мыслительной деятельности старшеклассников предполагает развитие следующих характеристик: логического мышления, абстрактности мышления, креативности, инновационности мышления, обеспечивающих формирование исследовательских умений и навыков, способствующих реализации научного потенциала личности старшеклассника. Особую роль в развитии инновационно-ориентированной мыследеятельности должны играть мотивационный и рефлексивный компоненты, обеспечивающие нацеленность, осмысление, контроль и оценку данной деятельности.



Рис. 1. Влияние особенностей ИМД на научный потенциал личности старшеклассников

Эмпирическое изучение особенностей научного потенциала личности показало, что структура научного потенциала личности включает следующие компоненты, проявляющие себя через ряд показателей:

Таблица 1

Структура научного потенциала личности

Компоненты НПЛ	Мотивационный	Когнитивный	Операциональный	Рефлексивный
Показатели НПЛ	<ul style="list-style-type: none"> • Мотивированность к исследованию • Научно-творческая активность 	Инновационно-ориентированная мыследеятельность: <ul style="list-style-type: none"> • Особенности словесно-логического мышления • Абстрактность мышления • Креативность • Инновационность мышления 	<ul style="list-style-type: none"> • Операциональная готовность к исследованию (владение методами, умениями и навыками научного познания) • Научный стиль мышления 	Контроль и оценка процесса и результата научно-исследовательской деятельности

Активизация инновационно-ориентированной мыследеятельности старшеклассников предполагает развитие следующих характеристик: абстрактно-теоретического и креативного мышления, инновационной направленности мышления. Создание условий для развития данных характеристик будет способствовать развитию и эффективной реализации научного потенциала личности старшеклассника. Особую роль в развитии

инновационно-ориентированной мыследеятельности должны играть мотивационный и рефлексивный компоненты, обеспечивающие нацеленность, осмысление, контроль и оценку данной деятельности.

Цель программы состоит в актуализации и развитии инновационно-ориентированной мыследеятельности старшеклассников.

Задачи:

- Развитие абстрактно-теоретического мышления, через активизацию мыслительных действий (*содержательный анализ, планирование, рефлексия*) и операций (абстрагирование, обобщение, анализ, синтез, классификация).
- Развитие креативности, умения управлять творческим процессом.
- Развитие инновационной направленности мышления.
- Развитие и поддержание мотивированности к решению нестандартных задач, поиску продуктивных нестандартных способов решения стандартных и нестандартных задач.
- Мотивирование обучающихся к занятиям исследовательской деятельностью.
- Актуализация научного стиля мышления при выборе стратегий и поиске решения проблемных ситуаций.
- Развитие интеллектуальной рефлексии инновационно-ориентированной мыследеятельности.
- Повышение учебно-исследовательской культуры старшеклассников.

В основу развивающей программы были положены следующие аспекты:

6. Использование метода проектов, включение исследовательской проблематики межпредметного характера, обязательно содержащей практическую значимость. Проектирование (как деятельность по созданию проекта) представляет собой последовательное осмысление и описание конечного результата исследовательской деятельности (ситуация, явление и т.д.), согласно изначально выдвинутой идеи.
7. Использование интерактивных методов, способствующих диалогичности мышления и сотрудничеству в научном познании факта.
8. Ориентация на уровень интеллектуальных умений обучающегося (уровень развития мыслительных операций – анализа, синтеза, обобщения и т.д., умение устанавливать гипотетико-дедуктивные связи, анализировать и осмыслять эмпирические результаты, их закономерности, осуществлять контроль и оценку исследовательской деятельности и др.).
9. Постепенное усложнение мыслительной активности с переводом ее на уровень креативного и инновационного решения исследовательских задач, требующих активизации гибкости, беглости мышления, его ориентации на актуальные запросы научной и социальной сфер жизнедеятельности.
10. Включение в программу нестандартных открытых (проблемных и творческих) задач, требующих как определенного уровня знаний, так и активизации креативного мышления. Подобные научно-

исследовательские ситуации должны отражать противоречие между субъективным опытом обучающегося и недостаточностью знаний, необходимых для разрешения противоречия, между старыми и новыми знаниями, новым и уже имеющимся способом, собственным индивидуальным опытом и новыми требованиями его применения и т.д.

Структура научно-исследовательской ситуации включает следующие этапы:

I. Мотивационный этап, осознание внутренней ценности исследовательской задачи, ее смысла; активизация субъективного опыта решения проблемы, эмоционально-ценностного отношения к знанию, осознание и актуализация противоречия.

II. Теоретический этап, активизация и поиск знаний, необходимых для осмысления исследовательской проблемы, теоретический поиск путей разрешения противоречия, продумывание алгоритма, проектирование творческого (или научного) продукта, выбор способа.

III. Эмпирический (творческий) этап, реализация ранее обоснованного алгоритма решения, апробация способа разрешения противоречия, осмысление полученного результата, его сопоставление с целью, анализ соответствия полученного результата ранее поставленной цели.

IV. Рефлексивный этап (самоанализ), оценка результата решения проблемной ситуации, оформление и защита исследуемого продукта, самоанализ полученного исследовательского опыта.

Целевая аудитория – обучающиеся старших классов в возрасте 16-18 лет.

Программа включает 24 развивающих занятия.

Срок реализации программы: 24 недели.

Режим занятий: 1 раз в неделю.

Учебный план программы

Цель: актуализация и развитие инновационно-ориентированной мыследеятельности старшеклассников.

Возраст: старший школьный возраст (16-18 лет)

Срок реализации программы: 24 недели.

Режим занятий: 1 раз в неделю.

№	Наименование разделов	Всего часов
1	«Мои потенциальные возможности»	2
2	«Развитие креативности, инновационной готовности и профессиональной идентичности»	6
3	«Формирование интеллектуального потенциала личности»	5
4	«Развитие познавательных процессов»	6
5	«Создание научно-исследовательской ситуации»	5
	Итого:	24

Учебно-тематический план программы

Цель программы: актуализация и развитие инновационно-ориентированной мыследеятельности старшеклассников.

Возраст: старший школьный возраст

Срок реализации программы: 22 недели.

Режим занятий: 1 раз в неделю.

№	Наименование занятий	Всего часов
1	Мои потенциальные возможности	2
1.1	«Кто Я такой? Знаю ли я себя?»	1
1.2	«Моя точка зрения»	1
2	Развитие креативности, инновационной готовности и профессиональной	6
2.1	«Мы такие разные, но мы вместе»	1
2.2	«Поразмышляем»	1
2.3	«Временное пространство»	1
2.4	«Какой Я»	1
2.5	«Решительный и ответственный»	1
2.6	«Пути-выходы»	1
3	Формирование интеллектуального потенциала личности	5
3.1	«Наши занятия»	1

3.2	«Оценки, которые мы получаем»	1
3.4	«Самоподготовка»	1
3.5	«Учебный текст»	1
3.6	«Работа с текстом»	1
4	Развитие познавательных процессов	6
4.1	«Восприятие»	1
4.2	«Внимание»	1
4.3	«Память»	1
4.4	«Мышление»	1
4.5	«Креативность»	1
4.6	«Завершение работы»	1
5	Создание научно-исследовательской ситуации	5
5.1	Мотивационный этап	1
5.2	Теоретический этап	1
5.3	Эмпирический (творческий) этап	2
5.4	Рефлексивный этап (самоанализ)	1
	Итого:	24

Основное содержание

Месяц	Тема	Цели и задачи	Наименование форм работы
февраль	Занятие 1 «Мои потенциальные возможности: кто такой Я? Знаю ли я себя»	Создание атмосферы доверия и психологически комфортного климата в условиях новой группы. Знакомство с целями и задачами программы. Сплочение группы, снятие эмоционального напряжения, создание доброжелательной атмосферы на занятии, повышение самооценки и укрепление личностной идентичности, развитие интереса к себе.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Знакомство», «Прогноз погоды», Ритуал окончания занятия.
февраль	Занятие 2	Развитие интереса к себе; формирование позитивного отношения к своему «Я»; повышение самооценки и укрепление личностной идентичности; снижение психологической напряженности; открытие собственных резервов для преодоления или устранения	«Интервью». Рефлексия. Тест «Кто Я?» Рефлексия. Упражнение «Путаница» Ритуал окончания занятия.
февраль	Занятие 3 «Моя точка зрения»	Формирование позитивного отношения к своему «Я»; Обучение произвольной саморегуляции; укрепление уверенности в себе и своих силах; повышение самооценки и укрепление личностной идентичности. развитие абстрактно – логического мышления; воспитание умений преодолевать трудности, отстаивая свои интересы и точку зрения.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Обобщение» «Формирование умения выделять существенные признаки» «Формирование способности оперировать смыслом» Рефлексия. Упражнение «Аплодисменты» Ритуал окончания занятия.

март	Занятие 4 «Закрепим»	Продолжение формирования позитивного отношения к своему «Я»; обучение произвольной саморегуляции; укрепление уверенности в себе и своих силах; повышение самооценки и укрепление личностной идентичности; эмоциональный подъем, групповое сплочение, осознание ограничений, мешающих нам в решении задачи.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Формула моей личности» «Встряхнемся» «Лото настроений» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.
март	Занятие 5 «Мы такие разные, но мы вместе»	Исследование процесса принятия решения группой; эффективное поведение для достижения согласия при решении групповой задачи; информация относительно стереотипов коммуникации, руководства и доминирования в группе и может внести вклад в сплоченность членов группы.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Динамическое прикосновение» «Потерпевшие кораблекрушение» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.
март	Занятие 6 «Поразмышляем»	Выделение особенностей экспрессивной выразительности человека в момент передачи эмоций через динамические прикосновения. Осознание барьеров творческого мышления, значимости этапа подготовки, сбора информации. снятие эмоциональных барьеров, сплочение группы.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Приветствие на сегодняшний день» «Характеристики отвертки» «Кадровая справка» «Угадай что написано» «Магнит» «Мой рисунок» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.
март	Занятие 7 «Временное пространство»	Обучение координации совместных действий, уверенному поведению в необычной ситуации. Установление взаимопонимания с партнером, преодоление пространственных и психологических барьеров между участниками. Развитие умения выражать собственные эмоции. тренировка навыков долговременного планирования, формирование навыков биографического мышления, тренинг «чувства реальности».	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Приветствия в парах» Игра «Продолжи фразу» «Пространство жизни» «Ассоциация со встречей» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.

апрель	Занятие 8 «Какой Я»	Понимание себя, формирование позитивного образа Я. Развитие представлений о будущем, формирование позитивного образа Я и профессионального будущего.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Приветствие» «Что нарисовано» «Позитивное Я» «Профессиональный портрет» «Какое было занятие» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.
апрель	Занятие 9 «Решительный и ответственный»	Тренировка решительности, развитие гибкой реакции на меняющуюся обстановку, умения брать на себя ответственность даже при недостатке информации, развитие взаимопонимания и наблюдательности; <i>развитие умения работать с чувством ответственности. развитие социальной и профессиональной уверенности.</i>	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Уникальность» «Движение по одному» «Принятие ответственности» «Коридор просветления» «Последняя встреча» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.
апрель	Занятие 10 «Пути выходы»	Одновременная активизация правого и левого полушарий мозга, представление и решение проблемы разными способами. <i>Повышение уровня осознания возможных препятствий на пути к профессиональным целям и представления о путях преодоления этих препятствий.</i> активизация творческого мышления, генерация новых идей.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Добрый день! Шалом! Салют!» «Коллаж» «Алфавит» «Ловушки-капканчики» «Черный ящик» «Ладошка» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.
апрель	Занятие 11 «Наши знания»	Развитие познавательной активности подростка; диагностика преобладающих мотивов в учении подростков; формирование положительной школьной мотивации.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Давайте поздороваемся» «Гипотетическая ситуация» Методика «Незаконченные предложения» Рефлексия.
май	Занятие 12 «Оценки, которые мы получаем»	Формирование положительного отношения подростков к учению, мотивов учения; формирование положительной учебной мотивации, снятие чувства тревоги подростков, связанной с системой оценивания знаний; эмоционально-графическое реагирование состояний подростка,	Ритуал начала занятия. Упражнение «От всей души» Дискуссия «Школьная оценка» Рисунок «Я в школе» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.

май	Занятие 13 «Самоподготовка»	Обучение подростков приемам самоорганизации учебной деятельности; информирование подростков об эффективных способах организации самоподготовки; стимуляция познавательных способностей. саморегуляция психологического состояния.	Ритуал начала занятия. Упражнение «Привет и комплимент в подарок» Мини-лекция «Как организовать занятия» Кинезеологические упражнения Релаксация «Цветок» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.
сентябрь	Занятие 14 «Учебный текст»	Снятие психофизического напряжения, сплочение группы; рационализация работы с учебным текстом информирование подростков о структуре построения учебного текста, об особенностях работы с ним обучение приемам обработки информации.	Ритуал начала занятия. Упражнение «Дорисуй и передай» Мини-лекция «Работа с учебником» «Части текста» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.
сентябрь	Занятие 15 «Работа с текстом»	Рационализация работы с учебным текстом (продолжение); развитие навыка «вычерпывания» информации, внимательного, вдумчивого восприятия текста; игра развивает навык вдумчивого восприятия текста, внимание к любым даже мельчайшим его особенностям	Ритуал начала занятия. Упражнение «Гадание» Игры: «Вопросы по кругу» «Дополнить текст» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.
октябрь	Занятие 16 «Восприятие»	Развитие восприятия подростков; информирование подростков о роли восприятия в учебном процессе; определение ведущего типа восприятия подростков; создание благоприятного эмоционального фона, активизация восприятия подростков; развитие таких видов восприятия подростков как восприятие величины и формы; развитие зрительного восприятия	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Друг к дружке» «Кляксы» «Что в свертке?» «Что за картина?» «Развиваем наблюдательность» Тест «Видеть, слышать или ощущать?» Мини-лекция «Восприятие» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.

октябрь	Занятие 17 «Внимание»	Развитие внимания подростков; активизация и тренировка внимания и сообразительности подростков; развитие внимательности, расширение словарного запаса; развитие внимания сразу к нескольким объектам.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Письмо» «Шестерка» Игры: «Не повторяйся» «Два дела одновременно» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.
октябрь	Занятие 18 «Память»	Развитие памяти подростков; знакомство подростков с некоторыми рациональными приемами развития памяти; определение ведущего вида памяти подростков; развитие слуховой памяти; развитие зрительной памяти подростков.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Испорченный телефон» «Запоминаем, рисуя» Игра: «Чемпионат борьбы на пальцах» «Снежный ком» Мини-лекция «Как развить память?»
октябрь	Занятие 19 «Мышление»	Развитие мышления подростков; информирование подростков о способах развития мышления; развитие логического мышления, чувства юмора. Развитие таких мыслительных операций, как анализ и синтез, умение анализировать слово по составу; развитие логического мышления, способности глубоко и полностью анализировать текст.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Этимологический словарь» «Слова наоборот» «Головоломка» Тест «Новейший тест интеллекта» Мини-лекция «Как развить мышление» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.

октябрь	Занятие 20 «Креативность»	Развитие креативности, творческого мышления подростков; развитие творческого мышления, а также навыка легкого, игрового верифицирования (стихоплетства); развитие творческого, ассоциативного мышления, воображения; развитие творческого мышления, речевой изобретательности подростков.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Рисунок с поводырём» «Буриме» «Ситуация» «Танец сидя» «Рассказ, по опорным словам,» «Рассказ на букву П» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.
ноябрь	Занятие 21 «Создание научно-исследовательской ситуации»	Мотивационный этап научно-исследовательской деятельности (НИД): развитие мотивированности к научно-исследовательской деятельности, формирование внутренней ценности исследовательской задачи, ее смысла; активизация субъективного опыта решения проблемы, эмоционально-ценностного отношения к знанию, актуализация противоречия.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Смысл научной деятельности» «Что такое научный потенциал личности» «Мотивы исследования» «Выбор темы исследования» Рефлексия. Ритуал окончания занятия
ноябрь	Занятие 22	Теоретический этап НИД; активизация и поиск знаний, необходимых для осмысления исследовательской проблемы, теоретический поиск путей разрешения противоречия, продумывание алгоритма, проектирование творческого (или научного) продукта, выбор способа деятельности.	Ритуал начала занятия. Теоретическая и практическая значимость НИД Противоречие – проблема исследования Аппарат и этапы исследования Ритуал окончания занятия

ноябрь	Занятие 23 «Создание научно-исследовательской ситуации»	Эмпирический (творческий) этап: реализация ранее обоснованного алгоритма решения, апробация способа разрешения противоречия, осмысление полученного результата, его сопоставление с целью, анализ соответствия полученного результата ранее поставленной цели.	Ритуал начала занятия. Защита исследовательского проекта Анализ исследовательской деятельности других участников Самоанализ научно-исследовательской деятельности Ритуал окончания занятия
ноябрь	Занятие 24 «Создание научно-исследовательской ситуации»	Рефлексивный этап (самоанализ): оценка результата решения проблемной ситуации, оформление и защита исследуемого продукта, самоанализ полученного исследовательского опыта. Обсуждение результатов совместной работы, подведение общих и личных итогов; развитие чувства эмпатии, сплоченности группы.	Ритуал начала занятия. Упражнения: «Самоанализ результатов исследовательской деятельности» «Сердце нашей группы» «Браво» Рефлексия. Ритуал окончания занятия.

Содержание программы

Раздел 1. Знакомство

Занятие 1. «Знакомство»

Цель: создание атмосферы доверия и психологически комфортного климата в условиях новой группы. Знакомство с целями и задачами программы.

Задачи:

1. Знакомство и установление контакта с участниками группы.
2. Обсуждение и принятие правил совместной деятельности в группе.
3. Сплочение группы.

Материалы: карандаши, простая бумага, ватман.

Вводная часть.

Упражнение «Прогноз погоды»

Цель: определить эмоциональное состояние каждого из участников группы.

Инструкция: «Возьмите лист бумаги и карандаши и нарисуйте рисунок, который будет соответствовать вашему настроению, это может быть какой – то конкретный образ, предмет, или что-то абстрактное. Вы можете показать, что у вас сейчас «плохая погода» или «штормовое предупреждение», а может быть, для вас солнце уже светит во всю».

Затем каждый участник показывает свой рисунок и рассказывает про свое настроение.

Упражнение: «Имя и эпитет»

Цель: возможность выучить имена участников и одновременно прорекламировать себя.

Инструкция: Группа рассаживается по кругу. Один из участников представляется остальным и подбирает по отношению к себе какой-нибудь эпитет. Это прилагательное должно начинаться с той же буквы, что и имя, позитивным образом характеризовать человека и по возможности содержать преувеличение, например: «Магнетическая Магда, гениальный Геннадий, буйный Борис» и т. д. Второй выступающий сначала повторяет имя и эпитет предыдущего участника, затем добавляет собственную комбинацию. Третий повторяет оба варианта и потом представляется сам. Так происходит и дальше по кругу. Последнему участнику наиболее тяжело, однако он имеет больше шансов запомнить имена всех участников.

Основная часть

Упражнение «Интервью»

Цель: знакомство участников группы.

Инструкция. Участники разбиваются по парам. Задача - познакомиться друг с другом, поочередно исполняя роль интервьюера. Вы можете спрашивать друг у друга о том, что считаете возможным, интересным и необходимым для знакомства. В течение 10 минут интервью берет один человек, затем участники меняются ролями. По окончании беседы происходит представление всем друг друга. Примерный перечень вопросов может быть таким:

1. Твое имя?
2. Любимый цвет?
3. Любимая пора года?
4. Что ты больше всего ценишь/не ценишь в других людях?
5. Чего ты больше всего боишься?
6. Чем тебя легко огорчить?
7. Чем тебя легче всего обрадовать?
8. Чем ты любишь заниматься, когда остаешься один?

Обсуждение: Участники высказывают свое мнение о данной игре, о ком, что нового они узнали. Что больше понравилось, брать интервью или самому его давать?

Упражнение «Правда или ложь?»

Цель: усилить групповую сплоченность и создать атмосферу открытости.

Инструкция: Члены группы садятся по кругу; у каждого должны быть наготове бумага и карандаш. Участники должны написать три предложения, относящиеся лично к ним. Из этих

трех фраз две должны быть правдивыми, а одна — нет. Один за другим каждый участник зачитывает свои фразы, все остальные пытаются понять, что из сказанного соответствует действительности, а что — нет. При этом все мнения должны обосновываться. Авторы фраз не должны спешить со своими комментариями и внимательно выслушать догадки разных игроков. Ведь это прекрасная возможность понять, как человек воспринимается со стороны.

Заключительная часть. Рефлексия.

Упражнение «Аплодисменты по кругу»

Цель: сплочение группы, создание атмосферы принятия.

Инструкция: Мы хорошо поработали сегодня, и мне хочется предложить вам игру, в ходе которой аплодисменты сначала звучат тихонько, а затем становятся все сильнее и сильнее. Ведущий начинает тихонько хлопать в ладоши, глядя и постепенно подходя к одному из участников. Затем этот участник выбирает из группы следующего, кому они аплодируют вдвоем. Третий выбирает четвертого и т.д. последнему участнику аплодирует уже вся группа.

Занятие № 2. «Кто такой Я? Знаю ли я себя»

Цель: создать условия для формирования стремления к самопознанию, погружения в свой внутренний мир и ориентация в нем.

Материалы: карандаши, ручки, простая бумага, карточки с различными типами приветствий из разных стран.

Дидактический материал: схемы «Грани человеческого Я», Тест «Кто Я?».

Вводная часть

Упражнение «Чужое приветствие»

Цель: создать благоприятную непринужденную психологическую атмосферу в группе.

Инструкция: Ведущий говорит о существовании множества разных способов приветствия людьми друг друга, реально существующих в цивилизованном социуме и шуточных. Участникам тренинга предлагается встать и поздороваться друг с другом плечом, спиной, рукой, щекой, носом, выдумать свой собственный необыкновенный способ для сегодняшнего занятия и поздороваться им.

Например, могут использоваться следующие приветствия различных стран:

Остров Пасхи: стать прямо, сжать руки в кулаки, вытянуть их перед собой, поднять над головой, разжать кулаки и дать рукам спокойно упасть

Япония. У них применяется три вида поклонов - сайкэйрэй (самый низкий), средний поклон - с углом тридцать градусов и легкий - с углом пятнадцать. Самым низким поклоном приветствуют самых уважаемых и богатых людей.

Самоа обнюхать своего приятеля. *Тибетцы* при встрече снимают головной убор правой рукой, левую руку закладывают за ухо и высовывают язык.

Европеец протянет вам руку.

Американец может хлопнуть по плечу.

Замбези хлопают в ладоши и делают реверанс.

Еврей при приветствии скажет: «Мир вам».

Китаец при приветствии спросит: «Ел ли ты?»

Перс пожелает: «Будь весел».

Обсуждение: Какое приветствие вам понравилось больше всего? Какое было самым необычным? Знаете ли вы традиционное русское приветствие?

Основная часть.

Упражнение «Три имени»

Цель: развитие саморефлексии; формирование установки на самопознание.

Инструкция: Каждому участнику выдается по три карточки. На карточках нужно написать три варианта своего имени (например, как вас называют родственники, сослуживцы и близкие друзья). Затем каждый член группы представляется, используя эти имена и описывая ту сторону своего характера, которая соответствует этому имени, а может быть послужила причиной возникновения этого имени.

Тест «Кто Я? 20 предложений»

(Методика, разработанная американскими психологами, Кум и Мак-Портленд/ Прихожан А.М. Психология неудачника. Тренинг уверенности в себе. М., 2000).

Цель: осознание каждым участником своего представления о собственном Я.

Инструкция: каждый из участников в течение 15 минут должен ответить на вопрос «Кто Я?», используя для этой цели 20 слов и предложений.

Интерпретация:

- смотрится уровень самопрезентации, причины низкого и среднего уровня самопрезентации (то, над чем человек может работать); содержание ответов (ролевые, формально-биографические или личностные характеристики); важная тема или актуальная проблема; время, к которому обращены ответы – прошлому, настоящему или будущему; отношение к себе, кто хозяин судьбы.

Упражнение «Автопортрет»

Цель: формирование умений распознавания незнакомой личности, развитие навыков описания других людей по различным признакам.

Инструкция: Представьте себе, что вам предстоит встреча с незнакомым человеком и нужно, чтобы он узнал вас. Опишите себя. Найдите такие признаки, которые выделяют вас из толпы. Опишите свой внешний вид, походку, манеру говорить, одеваться; может быть вам присущи обращающие на себя внимание жесты

Работа происходит в парах. В процессе выступления одного из партнеров другой может задавать уточняющие вопросы, для того чтобы «автопортрет» был более полным. По окончанию задания участники садятся в круг и делятся впечатлениями.

Заключительная часть. Рефлексия

Упражнение «Путаница»

Цель: снятие эмоционального напряжения.

Правила игры: Участники становятся в круг. Давайте встанем поближе друг к другу, образуем более тесный круг, и все протянем руки к его середине. По моей команде все одновременно возьмемся за руки и сделаем это так, чтобы в каждой руке каждого из нас оказалась чья-то одна рука. При этом постараемся не братья за руки с теми, кто стоит рядом с вами. Итак, давайте начнем. Раз, два, три! После того как ведущий убедится, что все руки соединены попарно, он предлагает участникам группы распутаться, не разнимая рук. Ведущий тоже принимает участие в упражнении, но при этом активного влияния на «распутывание» не оказывает. Во время выполнения упражнения достаточно часто возникает идея невозможности решения поставленной задачи. В этом случае Ведущий должен спокойно сказать: «Эта задача решаемая, распутаться можно всегда». Упражнение может завершиться одним из трех вариантов:

1. Все участники группы окажутся в одном кругу (при этом кто-то может стоять лицом в круг, кто-то спиной, это неважно, главное, чтобы все последовательно образовали круг).
2. Участники группы образуют два или больше независимых круга.
3. Участники группы образуют круги, которые соединены друг с другом, как звенья в цепочке.

Обсуждение: что помогало справиться с поставленной задачей? Что нам помешало справиться?

Занятие 3. «Моя точка зрения»

Цель: развитие абстрактно – логического мышления; воспитание умений преодолевать трудности, отстаивая свои интересы и точку зрения.

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «Обобщение»

«Автомобиль ездит на бензине или другом топливе; трамвай, троллейбус или электричка движутся от электричества. Все это вместе можно отнести к группе "транспорт". Увидев незнакомую машину (например, автокран), спрашивают: что это? Почему?"

Подобные упражнения выполняются и с другими понятиями: инструменты, посуда, растения, животные, мебель и т.д.

Упражнение «Формирование умения отделять форму понятия от его содержания»

«Сейчас я буду говорить тебе слова, а ты отвечать мне, какое больше, какое меньше, какое длиннее, какое короче.

- Карандаш или карандашик? Какое короче? Почему?
- Кот или кит? Какое больше? Почему?
- Удав или червячок? Какое длиннее? Почему?
- Хвост или хвостик? Какое короче? Почему?"

Может придумать свои вопросы, ориентируясь на приведенные выше.

Упражнение «Формирование умения выделять существенные признаки

для сохранения логичности суждений при решении длинного ряда однотипных задач»

- Сейчас я прочитаю вам ряд слов. Из этих слов вы должны будете выбрать только два, обозначающие главные признаки основного слова, т.е. то, без чего этот предмет не может быть. Другие слова тоже имеют отношение к основному слову, но они не главные. Вам нужно найти самые главные слова. Например, сад... Как вы думаете, какие из данных слов главные: растения, садовник, собака, забор, земля, т.е. то, без чего сада быть не может? Может ли быть сад без растений? Почему?... Без садовника... собаки... забора», земли?... Почему? Каждое из предполагаемых слов подробно разбирается.

Главное, чтобы дети поняли, почему именно то или иное слово является главным, существенным признаком данного понятия.

Примерные задания:

- а) Сапоги (шнурки, подошва, каблук, молния, голенище)
- б) Река (берег, рыба, рыболов, тина, вода)
- в) Город (автомобиль, здание, толпа, улица, велосипед)
- г) Сарай (сеновал, лошади, крыша, скот, стены)
- д) Куб (углы, чертеж, сторона, камень, дерево)
- е) Деление (класс, делимое, карандаш, делитель, бумага)
- ж) Игра (карты, игроки, штрафы, наказания, правила)
- з) Чтение (глаза, книга, картинка, печать, слово) и) Война (самолет, пушки, сражения, ружья, солдаты)

6. Упражнение "Формирование способности оперирования смыслом"

- Сейчас я прочитаю вам пословицу, а вы попробуйте подобрать к ней подходящую фразу, отражающую общий смысл пословицы, например:

Семь раз отмерь, а один раз отрежь

а) Прежде чем сделать, надо хорошо подумать

б) Продавец отмерил семь метров ткани и отрезал

Правильный выбор здесь — "Прежде чем сделать, надо хорошо подумать", а ножницы или продавец — лишь частности и не отражают основного смысла".

Примерные задания:

1. Лучше меньше, да лучше
 - а) Одну хорошую книгу прочесть полезней, чем семь плохих
 - б) Один вкусный пирог стоит десяти невкусных
2. Поспешишь — людей насмешишь
 - а) Клоун смешит людей
 - б) Чтобы сделать работу лучше, надо о ней хорошо подумать
 - в) Торопливость может привести к нелепым результатам
3. Куй железо, пока горячо
 - а) Если есть благоприятные возможности для дела, надо сразу их использовать
 - б) Кузнец, который работает не торопясь, часто успеваеt больше, чем тот, который торопится
4. Нечего на зеркало пенять, коли рожа крива
 - а) Не стоит кивать на обстоятельства, если дело в тебе самом
 - б) Хорошее качество зеркала зависит не от рамы, а от самого стекла
 - в) Зеркало висит криво

3. Ритуал прощания

Занятие 4. «Закрепим»

Упражнение «Формула моей личности»

Инструкция: «Математики склонны, все, что происходит в мире, все явления и даже предметы описывать с помощью формул. Я предлагаю на время нашего знакомства перевоплотиться в математиков и, называя свое имя, сказать формулу, которая, с Вашей точки зрения, достаточно точно описывает Вашу личность».

Это задание может вызвать значительные затруднения у некоторых участников, порой возникает недоумение, появляются вопросы, просьбы привести пример. Ведущий в этих случаях ведет себя так, чтобы сохранилась неопределенность ситуации.

Не стоит приводить примеры, можно сказать, что язык математических описаний очень богат, кроме того, у каждого есть возможность создать собственный раздел математики.

Обсуждаемые вопросы:

- Что помогало в выполнении задания?
- Какие трудности возникли при выполнении задания?
- Каким образом это упражнение соответствует целям тренинга?

2. Групповое обсуждение правил работы группы, их принятие (правила физической и психологической закрытости, активности, безоценочности).

3. Информирование о целях и режиме работы.

4. Обсуждение ожиданий, опасений участников по поводу предстоящей деятельности.

Упражнение «Встряхнемся»

Цель: эмоциональный подъем, групповое сплочение, осознание ограничений, мешающих нам в решении задачи.

Одному члену группы дается мячик. Участники не предупреждаются о том, что они должны встать со стульев. Устанавливается лимит времени на это упражнение (сначала дается 15 секунд, потом – 10, затем – 3).

Инструкция: «Задача состоит в том, чтобы мячик прошел через руки всей команды, но при этом нельзя передавать мячик тем, кто сидит рядом».

Обсуждаемый вопрос: что помогало, что мешало выполнить упражнение?

Главная цель – продемонстрировать, как часто мы сами создаем ограничения, мешающие нам чего-либо добиться. Никто не говорил, что люди должны оставаться на одном месте, но практически всегда все совершают эту ошибку.

Кроме того, спешка, как правило, не создает творческих решений. Встав с места, участники сразу же снимают одно из ограничений – никто уже не сидит рядом друг с другом.

Упражнение также в полной мере демонстрирует то, что многие вещи, кажущиеся поначалу невозможными, на самом деле не таковы.

Упражнение «Лото настроений»

Цель. Развитие умения понимать эмоции других людей и выражать собственные эмоции.

На столе раскладываются картинкой вниз схематичные изображения эмоций. Участник берет одну карточку, не показывая ее никому. Затем участник должен узнать эмоцию и изобразить ее с помощью мимики, пантомимики, голосовых интонаций. Остальные отгадывают изображенную эмоцию.

Ритуал окончания занятия

Обращаясь к участникам, расскажите о том, что сегодня было важным и необычным именно для вас. Придумайте и произнесите пожелание своим коллегам на прощание.

Раздел 2. «»

Занятие 5. «Мы такие разные, но мы вместе»

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение Приветствие-разминка «Динамическое прикосновение» (15 мин.)

Цель: выделение особенностей экспрессивной выразительности человека в момент передачи эмоций через динамические прикосновения.

Задание: выразить при помощи прикосновений своё эмоциональное состояние и передать его партнеру по общению.

Инструкция: образуются два круга: внешний и внутренний. У каждого участника есть партнер. По сигналу ведущего участники начинают движение кругов в противоположном направлении. Каждому новому партнеру нужно передать свое эмоциональное состояние с помощью другого вида прикосновений и понять, что хотел передать он. Приветствие заканчивается, когда круги возвращаются в исходное положение.

Анализ упражнения:

1. Выразить своё отношение к использованию прикосновений в качестве способа передачи эмоций.
2. Какие виды прикосновений наиболее распространены? Почему?
3. Насколько трудно /легко было сочетать применение прикосновения и анализ действий партнера?

Упражнение «Потерпевшие кораблекрушение»

Цель: Упражнение используется для исследования процесса принятия решения группой; учит эффективному поведению для достижения согласия при решении групповой задачи; предоставляет информацию относительно стереотипов коммуникации, руководства и доминирования в группе и может внести вклад в сплоченность членов группы.

Материалы: Копии инструкций, большие бумажные листы и карандаши.

Подготовка: Руководитель должен иметь навыки исследования группового процесса.

Процедура: Каждому члену группы дают следующую инструкцию и просят выполнить задание в течение 10 минут. «Вы дрейфуете на яхте в южной части Тихого океана. В результате пожара большая часть яхты и ее груза уничтожена. Яхта медленно тонет. Ваше местонахождение неясно из-за поломки основных навигационных приборов, но примерно вы находитесь на расстоянии тысячи миль

к юго-западу от ближайшей земли. Ниже дан список 15 предметов, которые остались целыми и не поврежденными после пожара. В дополнение к этим предметам вы располагаете прочным надувным спасательным плотом с веслами, достаточно большим, чтобы выдержать вас, экипаж и все перечисленные ниже предметы. Имущество оставшихся в живых людей составляют пачка сигарет, несколько коробков спичек и пять одно - долларовых банкнот. Ваша задача — классифицировать 15 нижеперечисленных предметов в соответствии с их значением для выживания. Поставьте цифру 1 у самого важного предмета, цифру 2 — у второго по значению и так далее до пятнадцатого, наименее важного для вас».

Список предметов включает в себя :

- Секстант.
- Зеркало для бритья.
- Пятигаллоновая канистра с водой.
- Противомоскитная сетка.
- Одна коробка с армейским рационом США.
- Карты Тихого океана.
- Подушка (плавательное средство, санкционированное береговой охраной).
- Двухгаллоновая канистра нефтегазовой смеси.
- Маленький транзисторный радиоприемник.
- Репеллент, отпугивающий акул.
- Двадцать квадратных футов непрозрачного пластика.
- Одна кварта пуэрто - риканского рома крепостью 80°.
- Пятнадцать футов нейлонового каната.
- Две коробки шоколада.
- Рыболовная снасть.

После того как завершена индивидуальная классификация, группе дается 35 минут для выполнения общего задания. Это упражнение на групповое принятие решений. Ваша группа, руководствуясь принципом достижения согласия при принятии совместного решения, должна прийти к единому мнению относительно места в классификации каждого из пятнадцати предметов, прежде чем оно станет частью группового решения. Достичь согласия трудно, поэтому не каждая оценка будет получать полное одобрение всех участников. Группа старается каждую оценку дать так, чтобы все члены группы могли с ней согласиться хотя бы отчасти.

Даются следующие рекомендации для достижения согласия:

Избегайте защищать свои индивидуальные суждения. Подходите к задаче логически.

Избегайте менять свое мнение только ради достижения согласия, не старайтесь уклониться от конфликта.

Поддерживайте только те решения, с которыми вы можете согласиться хотя бы отчасти.

Избегайте таких методов «уменьшения конфликта», как голосование, компромиссные решения с целью достижения согласия при решении групповой задачи.

Рассматривайте различие мнений как помощь, а не как помеху при принятии решений.

После того как группа ранжировала все предметы списка по степени их важности, участники могут ознакомиться с правильным порядком классификации, а также сравнить данные индивидуального ранжирования с данными, к которым пришла группа в результате согласия. Затем обсуждается процесс принятия решений: Какие виды поведения помогли или мешали процессу достижения согласия? Какие появились стереотипы лидерства? Кто участвовал, а кто нет? Кто оказывал влияние? Почему? Какова была атмосфера в группе во время дискуссии? Оптимально ли использовались возможности группы? Какие действия предпринимали участники группы для «протаскивания» своих мнений? Как улучшить принятие решения группой?

3. Рефлексия

Обсуждение того, что произошло на занятии (групповая рефлексия).
Выражение благодарности и позитивных пожеланий друг другу.

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 6. «Поразмышляем»

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «Приветствие на сегодняшний день»

Цель: приветствие участников занятия.

Работа начинается с высказывания друг другу пожелания на сегодняшний день. Оно должно быть коротким, желательно в одно слово. Участники бросают мяч тому, кому адресуют пожелание и одновременно говорит его. Тот, кому бросили мяч, в свою очередь бросает его следующему, высказывая ему пожелания на сегодняшний день. Необходимо внимательно следить за тем, чтобы мяч побывал у всех.

Упражнение «Характеристики отвертки».

Цель: всесторонний анализ проблемы.

Инструкция: «Составьте описание основных характерных признаков отвертки. Исследуйте каждую характеристику и попытайтесь ее улучшить. Задайте себе вопросы: "Почему это сделано именно так?" и "Как еще это может быть выполнено?" - и поищите ответы».

Обсуждаемые вопросы:

- Что получилось, какие трудности возникли в процессе выполнения упражнения?

Упражнение Кадровая справка (С. Чижова)

В настоящее время многие кадровые центры и новые фирмы создают свои банки кадровых данных. В этих целях средствами рекламы собирается необходимая информация. Каждый специалист должен уметь подготовить себе кадровую справку, заполнить существующие кадровые документы. В связи с этим студентам предлагается составить о себе информацию в «банк данных» кадрового центра.

Обсуждение: результаты данного упражнения будут обсуждать эксперты: глава фирмы и адвокат. Они выберут трех претендентов и аргументируют свой выбор. Затем к обсуждению привлекаются все студенты.

По окончании обсуждения студентами преподаватель дает следующие рекомендации по составлению данных о себе.

Кадровая справка должна дать представление о возможностях претендента, образовании, предшествующих занятиях, профессиональной подготовке, опыте работы и личностных качествах. При этом она должна быть краткой и занимать не более одной страницы. Цель такой справки — добиться положительного отклика от потенциального работодателя.

Написать сопроводительное письмо, пожалуй, сложнее: оно должно быть убедительным, профессионально выдержанным и интересным. В идеале оно должно поставить вас выше всех прочих претендентов на должность и особняком от них. Для разных организаций нужно писать и печатать отдельное послание с учетом их специфики. Письмо содержит описание должности, на которую вы претендуете, пробуждает интерес, дает представление о вашей квалификации и сообщает, как с вами можно связаться. В адресе надо написать не только титул должностного лица, но и его фамилию. Отправив письмо, через некоторое время можно позвонить.

Упражнение «Угадай, что написано»

Цель: осознание барьеров творческого мышления, значимости этапа подготовки, сбора информации.

Инструкция: «Сейчас я приколю карточку с написанным на ней словом на спину одному из нас так, чтобы он не видел, что на ней написано. Мы все сможем прочитать написанное слово, но при этом ничего не будем говорить. Его задача – узнать, что написано на карточке. Для выполнения этой задачи он может называть любого из нас,

по своему выбору, и тот, кого он назовет, постарается, пользуясь только невербальными средствами, «сообщить» ему, что написано на карточке».

Обсуждаемые вопросы:

- Как возникает ответ?

- Какие состояния возникали в ходе выполнения задания? Как они изменялись?

Упражнение Магнит (В. Ю. Большаков)

Цель: снятие эмоциональных барьеров, сплочение группы.

Все участники стоят у стены, которая объявляется «кисельно-медовой». Один участник приглашается в центр группы. Он становится биологическим магнитом. Все остальные закрывают глаза, магнит напрягается и начинает мысленно вытягивать кого-то из киселя. Тот, кто почувствует, кто подумает, кому покажется, что вытягивают именно его, пусть вытаскивается из клейкой массы со скоростью, пропорциональной действию магнита. Клейкая масса держит, но магнит сильнее, и вот с характерным звуком человек вырывается из киселя и прилипает к магниту. Потом они вдвоем опять закрывают глаза и начинают мысленно тянуть кого-нибудь еще.

3. Рефлексия

Упражнение «Мой рисунок»

Цель: подведение итогов тренингового дня.

Инструкция: «В течение пяти минут вы должны нарисовать свои впечатления о сегодняшнем дне. Сделайте свой рисунок в любой манере, главное, чтобы он отражал ваше видение, ваш образ сегодняшнего дня работы. Затем каждый участник продемонстрирует свой рисунок и прокомментирует его».

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 7. «Временное пространство»

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «Приветствие в парах»

Цель: приветствие, настрой на работу.

Инструкция. Для того, чтобы добиться лучшего взаимопонимания при общении, желательно проанализировать, как мы приветствуем друг друга.

Группа разбивается на пары, затем приветствуют друг друга. Затем по сигналу пары меняются. Один из партнеров в каждой паре переходит в следующую пару, по часовой стрелке, через одного и приветствие продолжается с новым партнером. Чтобы разнообразить приветствие можно проиграть различные ситуации и роли, например, Вы встретили неожиданно давнего-давнего-друга, Вы приходите к начальнику, встречаетесь с подчиненными, с человеком почтенного возраста, с ребенком, встречаетесь в деревне, просто с первым встречным.

После окончания игры по сигналу начинается обмен мнениями. Проводится конкурс на лучшее приветствие. Победителя выдвигают по небольшому количеству положительных отзывов о манере поведения, речи, желанию перенять хорошие манеры. Это может выражаться и просто количеством похлопываний по плечу.

Вся группа поздравляет победителей. Победители исполняют показательный сеанс нескольких приветствий. Группа награждает победителей аплодисментами.

Упражнение «Между лбами»

Цель: обучение координации совместных действий, уверенному поведению в необычной ситуации. Установление взаимопонимания с партнером, преодоление пространственных и психологических барьеров между участниками.

Инструкция: Участники делятся на пары, каждая пара получает один лист бумаги формата А4. Их задача: совместно переместиться по заданной, ведущим траектории (в простейшем случае это прямая от одной стены до другой), зажав лист между лбами. Руки при этом отводятся за спину, придерживать лист чем бы то ни было, кроме лбов (губами, зубами, деталями одежды и т. д.), нельзя. Если лист падает, пара возвращается на исходную позицию и начинает движение сначала. Когда участники немножко освоятся с таким способом перемещения, можно разделить их на 2 – 3 команды и организовать эстафету.

Обсуждение: чем, с точки зрения участников, определяется успех при выполнении этого упражнения? Каким реальным жизненным ситуациям можно его уподобить?

Упражнение- игра «Продолжи фразу»

Цель. Развитие умения выражать собственные эмоции.

Дети передают по кругу мяч, при этом продолжают фразу, рассказывая, когда и в какой ситуации он бывает таким: «Я радуюсь, когда ...», «Я злюсь, когда ...», «Я огорчаюсь, когда ...», «Я обижаюсь, когда ...», «Я грущу, когда ...» и т.д.

Упражнение Пространство жизни (А. А. Кроник)

Цель: тренировка навыков долговременного планирования, формирование навыков биографического мышления, тренинг «чувства реальности».

Участники составляют список самых важных событий своего прошлого, настоящего и будущего, указывают их реальные и возможные даты. Участники разделяются по парам. Каждый рассказывает другому о своем жизненном расписании. После этого партнеры пересказывают друг другу услышанное и могут посоветовать, как сделать жизнь продуктивнее и интереснее. Далее участники анализируют свои жизненные цели и причины тех или иных событий (записывают в своем жизненном расписании).

Продолжая работу с жизненным пространством, пытаются разобраться в том, насколько важны в их жизни разные события и разные люди. Какие из этих событий и персонажей можно бы вычеркнуть (5-6) и наличие каких обязательно, т.к. отказаться от них невозможно (5-6 событий и значимых людей). После каждого события написать список свойств, реальных или прогнозируемых, которые появились или могут появиться после значимых событий, появление которых связано с именами конкретных значимых людей.

В завершение участникам предлагается включить в пространство жизни значимые события, которые произошли до его рождения (с ним, родителями, страной), и события, которые могут произойти после завершения его физической жизни и тем не менее связанные лично с ним, а также наиболее значимых людей, чьи взгляды и сам факт их существования оказал или оказывает огромное влияние на жизненное самоопределение человека.

Вопросы для обсуждения: какие возможности дает это задание?

3. Рефлексия

Упражнение «Ассоциация со встречей»

Цель: завершение занятия, подведение итогов.

Инструкция. Участникам предлагается высказать свои ассоциации с встречей. Например: «Если бы наша встреча была животным, то это была бы... собака».

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 8. «Какой Я»

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «Приветствие»

Цель: приветствие.

Инструкция. Участникам тренинга предлагается продолжить фразу, обращаясь к каждому члену группы: «Привет, (имя), сегодня замечательный день, потому что...».

Упражнение «Что нарисовано?»

Цель: осознать влияние предыдущего опыта на восприятие.

Участники группы сидят полукругом. У тренера в руках лист с изображением куба.

«Посмотрите, пожалуйста, на этот лист и скажите, что вы видите на нем».

Участники высказывают свои версии: – рисунок, куб, геометрическая фигура, несколько квадратов, коробка, комната...

Обсуждаемые вопросы:

- У нас возникли разные мнения по поводу того, что изображено на этом листе. В то же время очевидно, что на нем нет ничего, кроме двенадцати отрезков прямых. Как это объяснить?

Упражнение «Позитивное Я»

Цель: понимание себя, формирование позитивного образа Я.

В течение 5 минут рассказывать только о своих достоинствах как личности и профессионала (без остановок). Если человек сбился — ему может помочь кто-то из группы, т.е. продолжить рассказ о достоинствах выступающего. В случае затруднения говорит третий. Условие — поддержать, не дать упасть разговору о достоинствах другого («Лопатой откапывать хорошее!»). Ориентир — упомянуть о тех своих учебных, практических, профессиональных делах, которые получаются хорошо.

Упражнение «Профессиональный портрет»

Цель: развитие представлений о будущем, формирование позитивного образа Я и профессионального будущего.

Каждый садится перед группой, и она описывает его профессиональное будущее. Он — через 20 лет. Реалистично стараться угадать, что ждет человека.

Вопросы для обсуждения: насколько понравился свой профессиональный портрет? Чем именно?

3. Рефлексия

Упражнение «Какое было занятие»

Упражнение помогает участникам вспомнить то, что происходило на тренинге, соединить в единое целое свои впечатления о нем и полученную информацию. Также упражнение помогает завершить тренинг живой, активной, запоминающейся манерой.

Необходимые материалы: планшеты, бумага формата А4, карандаши.

Описание. Все участники делятся на мини-группы по 3-4 человека, каждая мини-группа получает бумагу и планшетку и должна за 5 минут придумать максимум прилагательных-определений, которые подходят к пройденному тренингу. Например, активный, информативный и т.д.

После чего они зачитывают полученный список прилагательных.

Обсуждение. Не обязательно. Можно попросить группы прокомментировать интересные идеи, которые они выскажут.

Вариант. Можно попросить группы вместо прилагательных составить список ключевых понятий и терминов, связанных с темой тренинга.

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 9. «Решительный и ответственный»

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «Уникальность»

Цель: приветствие.

Инструкция: «Сейчас мы поприветствуем друг друга и сделаем это следующим образом. Каждый из нас уникален, и эта уникальность проявлялась на протяжении всего тренинга. Посмотрите внимательно друг на друга и вспомните, какую-нибудь интересную фразу или действие каждого участника (участницы), которые он(а) произносили или делали». Дается время подумать... «А сейчас мы будем бросать друг другу мяч, сообщая при этом человеку, которому он адресован, чем он нам запомнился».

Упражнение «Движение по одному»

Цель: Тренировка решительности, развитие гибкой реакции на меняющуюся обстановку, умения брать на себя ответственность даже при недостатке информации, развитие взаимопонимания и наблюдательности.

Инструкция:

Участникам предлагают произвольно разместиться в пространстве, после чего они по команде ведущего начинают перемещаться в произвольном направлении, придерживаясь следующих правил:

- В каждый момент времени может перемещаться только один участник. Если начали движение двое или больше участников одновременно, упражнение считается невыполненным и начинается сначала.

- Любой участник может находиться в движении не более 5 секунд подряд, потом должен

остановиться. Один человек может двигаться несколько раз за раунд, но не подряд.

- Моменты, когда никто не перемещается, тоже могут длиться не больше 5 секунд. Если за этот промежуток времени никто не начинает двигаться, это считается проигрышем и упражнение начинается сначала.

Участникам следует поработать, не нарушая этих правил, хотя бы 2 минуты. Переговариваться в процессе выполнения упражнения нельзя.

Обсуждение:

Чем руководствовались участники, когда принимали решение о начале движения? Почему некоторые люди были готовы брать на себя ответственность и действовать активно, а некоторые (такие есть практически в любой группе) приняли пассивную позицию и вообще не двигались? Когда в жизни возникают подобные этому упражнению ситуации, в которых взятие на себя ответственности и переход к активным действиям создают риск проигрыша, но, если ответственность не берет никто – проигрыш обеспечен?

Упражнение Принятие ответственности (Р. Смит)

Цель: развитие умения работать с чувством ответственности.

Далее предлагается работа, предполагающая определение меры ответственности и ее принятия.

Ситуация 1. Дэн отвечает дома за собаку по кличке Лэд - кормит, моет, гуляет и играет с ней каждый день. Однако несколько дней подряд Дэн был настолько увлечен играми со своими друзьями, что забывал погулять и поиграть со своим псом. Лэд очень любит бегать по окрестностям и играть с детьми и теперь, когда про него забыли, заскучал и начал грызть свой ремешок. Наконец, он перегрыз его и с радостью убежал гулять. Вечером Дэн пришел кормить собаку и обнаружил порванный ремешок. Он очень огорчился и почувствовал себя ужасно из-за пропажи собаки. Однако Дэн не хочет брать на себя ответственность за плохой уход за собакой и считает, что виноват Лэд: он не захотел оставаться дома, и поэтому он плохой пес.

Вопросы для обсуждения: **Какая часть ответственности лежит на Дэне? Какая часть ответственности лежит на Лэде? Какая часть ответственности лежит на остальных? Что можно было сделать Дэну по-другому, чтобы Лэд не убежал?**

Ситуация 2. В июле Полу исполнилось 16 лет, и он получил водительские права. Он очень доволен, что теперь может с друзьями ездить, куда захочет. Его сестра Кетти работает в банке. Ее машина находится в ремонте. Пол согласился встретить Кетти после работы в 5 часов вечера и подвезти ее домой, потому что она плохо себя чувствует и ей нельзя долго

находиться на открытом солнце. В этот день было очень жарко, и друзья Пола попросили отвезти их после школы в кафе выпить молочного коктейля. Они шутили и смеялись, и не заметили, как пролетело время. Пробыло 5 часов, и Пол понял, что опоздал за Кетти как минимум на полчаса. Его друзья сказали, что ему не стоит беспокоиться, поскольку его сестре 19 лет и она вполне может сама взять машину и вообще не нуждается в опеке своего 16-летнего брата. Пол никак не мог отвязаться от своих друзей и чувствовал возрастающее беспокойство. Когда наконец он добрался до банка, то увидел у входа несколько полицейских машин и машину «скорой помощи». Испуганный Пол спросил у полицейского, что произошло. Выяснилось, что у входа в банк молодая женщина упала в обморок и сейчас ее собираются отвезти в больницу. Пол сказал полицейскому, что, наверное, это его сестра, и ему разрешили заглянуть в машину «скорой помощи». Это действительно была Кетти. Врач сказал, что ей лучше, но в больницу ее отвезти необходимо. По дороге домой Пол чувствовал угрызения совести. Он думал, что если бы он приехал за Кетти вовремя, то она не перегрелась бы на солнце и не попала бы в больницу.

Вопросы для обсуждения: если полная ответственность равна 100 %, то какая доля ответственности лежит на Поле? Какая доля ответственности лежит на Кетти? На ком еще лежит ответственность за ситуацию? Как Пол мог поступить, чтобы проявить больше ответственности?

Упражнение Коридор просветления (С. В. Петрушин)

Цель: развитие социальной и профессиональной уверенности.

Поочередно каждый из участников должен пройти от одной стены до противоположной, туда и обратно, несколько раз. В пути его должна сопровождать группа. При этом, когда он идет к одной стене, группа должна его за это всячески одобрять и поддерживать, а когда обратно, — ругать. Физическое воздействие запрещено, группа должна остановить и вернуть его только словами. Задача участника спокойно, молча и с одинаковой скоростью ходить от стены к стене, не реагируя ни на негативные, ни на позитивные подкрепления.

Другой вариант. Сначала группа, сопровождая участника, должна всячески восхвалять его профессиональную деятельность, прогнозировать радужные перспективы, затем, по ходу обратного движения, группа должна всячески компрометировать профессиональную деятельность участника, ругать ее, пророчить провалы. Задача центрального остается прежней: спокойно и молча продолжать свое движение. Заканчивать движение каждого участника следует на позитивных подкреплениях.

Вопросы для обсуждения: чьи высказывания мешали ходить? Какие переживания возникли? Что нового узнали о себе? Что помогло сохранению спокойствия?

3. Рефлексия

Упражнение «Последняя встреча»

Цель: осознание личностно значимого, достижение атмосферы доверия и сопричастности.

Инструкция: «Нужно закрыть глаза и представить, что вы встретились вместе в последний раз. Подумайте, что бы вы хотели сказать в группе. Откройте глаза и скажите это».

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 10. «Пути-выходы»

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «Добрый день! Шалом! Салют!»

Участники представляются и приветствуют друг друга на разных языках.

Материалы. Приготовьте для каждого участника карточку, где написано слово «здравствуйте» на разных языках. (Возможно, с помощью членов вашей группы вы расширите

список слов-приветствий.) Если вы работаете с поликультурной группой, то впишите на карточку приветствия, «родные» для участников.

Приветствия.

Италия: Bon giorno;

Швеция: Gräezi;

США: Hi;

Англия: Hello;

Германия: Guten Tag;

Испания: Buenos Dias;

Гавайи: Aloha;

Франция: Bonjours, Salut;

Малайзия: Selamat datang;

Россия: здравствуй;

Чехия: Dobry den;

Польша: Dziän;

Япония: Sayonara;

Израиль: Shalom;

Египет: Asalamu Aleikum;

Чероки (США): Schijou;

Финляндия: Hyvä päivää;

Дания: Goddag;

Турция: Merhaba.

1. Попросите участников начать игру, встав в круг.

2. Пройдите по кругу, держа в руках (или в шляпе) заготовленные карточки, и пусть каждый вытащит, не глядя, по одной.

3. Предложите членам группы прогуляться по комнате и при этом здороваться с каждым встречным.

4. В заключение предложите участникам кратко обменяться впечатлениями.

Отсроченная обратная связь по предыдущим занятиям

Поговорите с участниками, какие шаги они могут предпринять для реализации шагов толерантности.

Упражнение «Коллаж».

Цель: одновременная активизация правого и левого полушарий мозга, представление и решение проблемы разными способами.

Необходимые материалы: бумага для коллажа, журналы, клей, ножницы, фломастеры и т.п.

Инструкция: «Изобразите такой мир, в котором ваша проблема уже решена или ее не существует вовсе. Закончив коллаж, подумайте, какие в нем есть зацепки для решения проблемы. Какие ассоциации она вызывает? Запишите их».

Обсуждаемые вопросы:

- Что вы видите на своей картине?

- Как эти ассоциации могут помочь в решении вашей проблемы?

Упражнение «Алфавит»

Цель: сплочение и поддержание работоспособности

Инструкция: «Сейчас мы немного подвигаемся. Встаньте и распределитесь по командам так, чтобы в одной команде были люди, чьи фамилии начинаются с одинаковой буквы... Спасибо. А теперь распределитесь по командам, в которых будут люди, родившиеся в один и тот же месяц и т.д. (можно продолжать этот список объединяющих качеств)».

Можно группировать людей почти по любому параметру, хотя идеальным будет не слишком широкий признак (пол и возраст не подходит).

Упражнение Ловушки-капканчики (Н. С. Пряжников)

Цель: повышение уровня осознания возможных препятствий на пути к профессиональным целям и представления о путях преодоления этих препятствий.

Каждый участник должен определить некоторые трудности на пути к профессиональной цели. Особое внимание обращается на то, что трудности могут быть как внешними, исходящими от других людей или каких-то обстоятельств, так и внутренними, заключенными в самом человеке. Выделяя такие трудности, каждый обязательно должен подумать и о том, как преодолеть их.

После этого каждый по очереди называет по одной трудности-ловушке, адресуя ее по циклическому принципу, участнику, сидящему через два человека от него. Тот должен будет сказать, как можно было бы эту трудность преодолеть. Участник, назвавший данную трудность, также должен будет сказать, как можно было бы ее преодолеть.

Ведущий с помощью остальных участников определяет, чей вариант преодоления трудности оказался более оптимальным, интересным и реалистичным.

Вопросы для обсуждения: какие трудности уже встречались на профессиональном пути? Как они преодолевались? Обмен опытом.

Упражнение «Черный ящик»

Цель: активизация творческого мышления, генерация новых идей.

Процедура проведения: предварительно в коробку помещаются различные предметы (ложка, морская раковина, кусочек мела, резиновая перчатка и т.д.) так, чтобы никто не видел. Участники закрывают глаза.

Инструкция: «Ощупайте предметы, высказывайте вслух возникшие ассоциации и метафоры». Ведущий записывает их на доске. «Теперь задача всей группы связать с реальными проблемами и придумать решение».

В упражнении может участвовать вся группа, ощупывая предметы и предлагая различные ассоциации.

Обсуждаемые вопросы:

- Что удалось в выполнении задания? Что способствовало успеху?
- Какие возникли трудности при выполнении задания? С чем они связаны?

3. Рефлексия

Упражнение «Ладонка»

Цель: завершение занятия.

Инструкция: К на листе А4 обводит фломастером свою ладонь и пишет имя, затем передает соседу справа - и т.д. по кругу, каждый пишет на полученной ладонке одно качество (положительное), которое он увидел в человеке, листок которого пришел к нему. Каждый в конце получит свой листок - и отзывы, и память.

3. Ритуал окончания занятия

Раздел 3. «Формирование интеллектуального потенциала и личности»

Занятие 11. «Приветствие»

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «Приветствие группе»

Цель: создание позитивного эмоционального фона в группе.

Ход упражнения:

Участники садятся в круг, ведущий предлагает начать работу с того, что каждый по очереди выскажет пожелание группе на сегодняшний день.

Задание «Принятие правил»

Ведущий предлагает заключить договор о совместной работе, опираясь на некоторые правила, которые помогут во взаимодействии участников группы друг с другом.

Предлагаются следующие правила:

1. Стремится быть активным участником того, что происходит.

2. Иметь право высказать свое мнение по любому вопросу.
3. Правило поднято руки («один в эфире»).
4. Стремиться слушать говорящего, стараясь не перебивать.
5. Иметь право получать поддержку, помощь со стороны группы.

Подросткам предлагается дополнить список правил, затем они принимаются голосованием, участники ставят подписи под ними. Правила вывешиваются и действуют на протяжении всего периода работы группы.

3. Рефлексия

Упражнение «Связующая нить»

Цель: настрой на дальнейшую работу, сплочение группы.

Ход упражнения:

Каждый из участников по кругу, начиная с ведущего, держа в руках клубок, говорит о том, чтобы он хотел получить от этих занятий. Затем наматывает на палец нитку и отдает клубок следующему.

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 12. «Наши знания»

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Цель: развитие познавательной активности подростка.

Упражнение «Давайте поздороваемся»

Цель: создание непринужденно, доброжелательной атмосферы в группе.

Ход упражнения:

Подростки по сигналу ведущего хаотично двигаются по комнате и здороваются со всеми, кто встречается на их пути. Здороваться надо определенным способом: один хлопок - здороваемся за руку, два хлопка - здороваемся плечиками, три хлопка - здороваемся - спинами. Упражнение выполняется без использования речи.

Методика «Незаконченные предложения»

Цель: диагностика преобладающих мотивов в учении подростков.

Инструкция: ведущий предлагает воспитанникам написать начало каждого предложения и самостоятельно его закончить.

1. В свободное время я занимаюсь...
2. Все познать невозможно, но хочется знать...
3. Мне доставляет радость...
4. Я повседневно реализую свои (что?) ...
5. Особенно значимые для меня ценности (какие?)
6. Мой самый устойчивый идеал — это...
7. Мои любимые книги (и почему?) ...
8. Из черт характера существенны особенно (какие?) ...
9. Смысл жизни для меня (в чем?) ...
10. Занятия, которые мне безразличны (какие?) ...

Ведущий, вне занятия, самостоятельно анализирует полученные результаты и делает выводы.

Упражнение «Гипотетическая ситуация»

Цель: формирование положительной школьной мотивации.

Ход упражнения:

Участникам предлагается для обсуждения не совсем обычная ситуация - *что случится, если не ходить в школу*. Каждый высказывает свое мнение. Выслушиваются все суждения, ведущий отмечает самые оригинальные версии.

Обсуждение: Какова же роль знаний в жизни человека?

3. Рефлексия

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 13. «Оценки, которые мы получаем»

Цель: формирование положительного отношения подростков к учению, мотивов учения.

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «От всей души...»

Цель: создание доброжелательной атмосферы в группе.

Инструкция: Участники сидят в кругу. Ведущий предлагает подросткам подарить друг другу что-то от всей души. Подростки по очереди обращаются к партнеру, сидящему справа, и дарят ему свой подарок и так до тех пор, пока все участники не выскажутся. Самое главное преподнести свой подарок, исходя из личных особенностей участника группы. Спрашивать у самого человека: «Что тебе подарить» или «Что ты хочешь?» нельзя. На этот вопрос каждый отвечает самостоятельно, ориентируясь на конкретного человека, думая о нем, его увлечениях, привязанностях. После того как вы вручите свой подарок, ваш партнер должен высказать свое отношение к нему. Если подарок понравился, то чем, если нет, то почему и что в действительности он хотел бы получить в качестве подарка.

Дискуссия «Школьная оценка».

Цель: формирование положительной учебной мотивации, снятие чувства тревоги подростков, связанной с системой оценивания знаний.

Ход дискуссии:

Ведущий ставит перед группой дискуссионные вопросы:

Зачем нужна оценка? Можно ее заменить, если да, то чем? Может быть «2» это не такая уж плохая оценка, а совсем наоборот? Хорошая оценка всегда ли это показатель хороших знаний и наоборот (плохая оценка - показатель отсутствия знаний)? Что важнее знания или оценка?

Обсуждение: важно, чтобы каждый подросток высказал свое отношение.

Рисунок «Я в школе»

Цель: эмоционально-графическое реагирование состояний подростка, снятие напряжения.

Инструкция: Ведущий предлагает подросткам вспомнить в каком настроении они чаще прибывают, находясь в школе, на уроках. Затем ведущий просит ребят изобразить свое состояние на альбомном листе с помощью цветных карандашей.

После того как подростки справились с заданием, ведущий предлагает желающим рассказать о своем рисунке, поделится своими чувствами, переживаниями.

3. Рефлексия

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 14. «Самоподготовка»

Цель: обучение подростков приемам самоорганизации учебной деятельности.

1. Ритуал приветствия**2. Основная часть****Упражнение «Привет и комплимент в подарок»**

Цель: снятие напряжения, сплочение группы, поддержание доброжелательной атмосферы.

Инструкция: как только зазвучит музыка, вы будите передвигаться по аудитории, подходить друг к другу, устанавливать контакт глаз, здороваться, дарить комплементы, записывая их на листе тому, кому они адресованы. После выполнения упражнения каждый зачитывает все подаренные ему комплименты.

Вопросы для обсуждения:

Изменилось ли ваше самочувствие? Если «да», то как? Как вы думаете, почему изменилось ваше настроение?

Мини-лекция «Как организовать свои занятия»

Цель: информирование подростков об эффективных способах организации самоподготовки.

Ведущий сообщает подросткам небольшую по объему информацию о том, как правильно организовать процесс самоподготовки.

Лекционный материал:

Прежде чем приступить к выполнению домашнего задания необходимо организовать правильно свое рабочее пространство.

Общие правила организации рабочего места:

1. Прежде всего, на рабочем месте не должно быть ничего лишнего. Иначе придется тратить время на поиски нужной вещи.

2. Очень важно также обеспечить на рабочем месте чистоту. Чем чище рабочее место, тем легче работать.

3. На рабочем месте надо обеспечить соответствующий предстоящей работе порядок. Так, источник света должен находиться слева. Всё, что вам понадобится, лучше держать с одной стороны (чаще слева), сделанное и использованное перекладывать на право.

Поставьте на стол предметы или картинку в желтой и фиолетовой тональности, поскольку эти цвета повышают интеллектуальную активность.

За работу никогда не надо браться круто, натиском, сразу. Начинать готовиться понемногу, по частям, сохраняя спокойствие. Если очень трудно собраться с силами и с мыслями, постарайся начать сначала с самого легкого, а потом переходи к изучению трудного материала.

Условия поддержки работоспособности

1. Чередуйте умственный и физический труд.

2. Обязательно делайте перерывы для отдыха: каждый час последние 10 минут надо или лежать, закрыв глаза или посидеть, закрыв глаза.

Обсуждение. Как вы организуете свою работу? Исходя из вышесказанного, как вы оцениваете организацию своих занятий, что собираетесь изменить?

Кинезиологические упражнения

Цель: стимуляция познавательных способностей.

Инструкция: Большим и указательным пальцами одной руки с силой сдавливаем фалангу каждого пальца другой руки, начиная с ногтевой фаланги, сначала с тыльно-ладонной,

затем в межпальцевой плоскости. Потом меняем руки. После большим пальцем правой руки нажимаем на середину левой ладони. С ощутимым нажимом совершаем круговые движения от центра ладони к периферии, по спирали с выходом на большой палец. Затем то же другой рукой.

Релаксация «Цветок»

Цель: саморегуляция психологического состояния.

Процедура проведения: Ведущий заранее подготавливает спокойную музыку и предлагает подросткам сесть поудобней, расслабиться и приготовиться слушать инструкцию, закрыв глаза.

Инструкция: «Представьте цветочный горшок с землей. У вас на ладони - семечко цветка. Вы сажаете его в землю - и цветок начинает расти. Вот появляется стебель, он вытягивается ... Листья ... Бутон ... Наконец, бутон раскрывается, и вы видите свой чудесный цветок... Рассмотрите его внимательно и отметьте, какие чувства он у вас вызывает... Вы берете горшок с цветком и уносите его в место, про которое никто не знает, кроме вас. Прощайтесь со своим цветком. Вам пора возвращаться, но вы всегда сможете прийти к нему, когда вам будет грустно. Ваше дыхание становится глубоким и энергичным. Вы отдохнули и чувствуете прилив сил... Откройте глаза, потянитесь... Вы вернулись из своего путешествия».

Обсуждение: Какое ваше настроение, удалось ли вам расслабиться? Если нет, что помешало? Какие чувства, образные представления возникли в ходе релаксации? Знаете ли вы другие способы расслабления? Для чего необходимо овладеть различными приемами релаксации?

3. Рефлексия

Участники, сидя в кругу, обмениваются впечатлениями о том, что понравилось, а что не понравилось и почему.

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 15. «Учебный текст»

Цель: рационализация работы с учебным текстом.

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «Дорисуй и передай»

Цель: снятие психофизического напряжения, сплочение группы.

Инструкция: Возьмите по листу белой бумаги и выберите самый приятный цвет карандаша. Как только я хлопну в ладоши, вы начнете рисовать что хотите. По хлопку передайте свой лист вместе с карандашом соседу слева, тот дорисовывает. Затем я опять хлопаю в ладоши, и лист передается дальше по кругу до тех пор, пока не вернется назад к хозяину.

Обсуждение. Трудно ли было поддерживать тему рисунка другого человека? Понравилось ли вам то, что получилось? Поделитесь своими чувствами и настроением.

Мини-лекция «Работа с учебником».

Цель: информирование подростков о структуре построения учебного текста, об особенностях работы с ним.

Лекционный материал:

Во всяком учебном материале – будьте устное сообщение или печатный текст – содержится информация трех основных видов:

- Главная информация;
- Второстепенная;
- Вспомогательная.

Главной является информация, имеющая наиболее существенное значение для усвоения, данного учебного предмета, выражающая существо того или иного раздела программы, темы или вопроса. К ней относятся определения научных понятий, формулировки знаков, определения отдельных технических объектов и т.п.

В тексте главная информация выделяется курсивом или каким-либо другим способом, в лекциях же ее повторяют или даже диктуют.

Главную часть необходимо внимательно прочитывать и почти дословно конспектировать.

Второстепенная информация может иметь двойное значение: либо ее усвоение необходимо для более глубокого и целостного понимания главной информации, либо, наоборот, она отражает вытекающие из этой информации конкретные следствия и практические рекомендации.

В предметах естественнонаучного цикла второстепенная информация представлена теоретической аргументацией, фактическими обоснованиями, иллюстрациями различных закономерностей, подробными характеристиками отдельных явлений, фактами из истории открытий и т.п.

В предметах гуманитарного цикла – деталями исторической обстановки, фактами, характеризующими данное общественное явление, описаниями отдельных произведений литературы и искусства, второстепенными фактами из биографий общественных деятелей и т.п.

Второстепенную информацию необходимо основательно перерабатывать в целях ее обобщения и сокращения.

Назначение вспомогательной информации – помощь читателю (или слушателю) лучше усвоить данный материал. Иначе говоря, информация этого типа носит методический характер. Это всякого рода методические советы, напоминания о ранее излагавшемся материале, вопросы для самопроверки и т.п.

Обсуждение: Какая информация содержится в учебных текстах, как она разделяется? Как необходимо поступать при работе с каждым видом информации?

Упражнение «Части текста»

Цель: обучение приемам обработки информации.

Инструкция: Ведущий предлагает подросткам ознакомиться с учебным текстом. После того как ребята внимательно и быстро прочитают текст. Ведущий разбивает участников на 3 группы. Одна группа будет называться «основная мысль», вторая - «дополнение», третья - «вспомогательная». Игравшие каждой группы начинают пересказывать часть текста по порядку. Затем ведущий предлагает еще раз посмотреть на текст и сравнить его с информацией, воспроизведенной подростками, определив, какая группа точно соответствовала своему назначению.

3. Рефлексия

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 16. «Работа с текстом»

Цель: рационализация работы с учебным текстом (продолжение).

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «Гадание»

Цель: создание позитивного настроения, хорошего настроения.

Ход игры:

Ведущий показывает участникам игры книгу и сообщает, что с ее помощью каждый сможет заглянуть в будущее. Можно обсудить и решить вместе на какой период времени делается «прогноз»: на ближайшие несколько дней, на месяц и т.д.? Ведущий объявляет количество страниц в книге. Играющие по очереди называют номер страницы и какое-то по счету предложение. Например: страница 28, седьмая строка сверху. Ведущий находит и читает загаданное, вслух, а играющий записывает на свой листок. Когда загаданные слова запишут все, ведущий засекает время (2-3 минуты), за которые каждый должен составить для себя «предсказание судьбы», опираясь на свою запись из «Книги-оракула». Затем подростки зачитывают свои предсказания.

Обсуждение. Понравились ли вам полученные предсказания? Изменилось ли ваше настроение?

Игра «Вопросы по тексту»

Цель: развитие навыка «вычёрпывания» информации, внимательного, вдумчивого восприятия текста.

Ход игры:

Играющие получают заранее подготовленный текст и в течение нескольких минут знакомятся с ним. Затем все по кругу начинают задавать любые вопросы по этому тексту. Повторять уже названные вопросы нельзя. Тот, кто не сумел задать очередной вопрос, выходит из игры. Побеждает ответивший последним.

Обсуждение: Какие трудности испытывали ребята при выполнении задания? Почему возникли эти трудности? Что помогло или помешало преодолеть трудности в ходе работы с текстом? и т.п.

Игра «Дополнить текст»

Цель: игра развивает навык вдумчивого восприятия текста, внимание к любым даже мельчайшим его особенностям.

Ход игры:

Ребята получают текст с купюрами. Играющим предлагается за определенное время (10-15 минут) заполнить пропуски, стремясь максимально приблизиться к тексту оригинала, интуитивно уловить его логику. Можно работать по одному или небольшими группами. Когда время истекает, играющие по очереди предлагают свои варианты заполнения купюр.

В конце игры ведущий зачитывает текст без купюр, победителем признается тот, чей вариант был к нему наиболее близок.

Текст (купюры заключены в скобки):

«В некотором [царстве, в некотором государстве жил да был] старик со старухой, [и был у них сын] Мартынка. Всю [жизнь свою] занимался старик охотой, бил [зверя и птицу], тем и сам [кормился, и семью] питал. Пришло [время - заболел старик] и умер. Мартынка с матерью [потужили-поплакали, да делать-то] нечего: мертвого (назад не воротишь). Пожили с неделю и приели весь [хлеб, то в запасе] был. Видит старуха, что больше [есть нечего], надо за денежки приниматься. Старик-то [оставил им] двести рублей. Больно [не хотелось ей] починать кубышку, [однако сколько] ни крепилась, а починать нужно - не [с голоду же помирать]!»

3. Рефлексия

4. Ритуал окончания занятия

Раздел 4. «Познавательные процессы»

Занятие 17. «Восприятие»

Цель: развитие восприятия подростков.

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «Друг к дружке»

Цель: создание позитивного настроения в группе, развитие тактильного восприятия.

Инструкция: Вам необходимо свободно перемещаться по аудитории и выполнять мои команды. Когда я скажу: «Друг к дружке», - вы должны найти себе пару. После того как вы найдете пару, я дам задания. Итак, начали: «Друг к дружке!» Теперь пожмите друг другу руку, прикоснитесь друг к другу - нога к ноге, нос к носу, голова к голове, ухо к уху, щека к щеке и пр. Снова двигайтесь по залу и ищите новую пару. Игра продолжается в новых парах.

По окончании ведущий предлагает подросткам поделиться своим настроением.

Мини-лекция «Восприятие»

Цель: информирование подростков о роли восприятия в учебном процессе.

Лекционный материал:

Восприятие является основой мышления и практической деятельности.

Именно восприятие наиболее тесно связано с анализом информации, поступающей из внешней среды. При этом формируются те образы, с которыми в дальнейшем оперируют внимание, память, мышление и эмоции.

Чтобы развить восприятие необходимо развить в себе такое качество как наблюдательность, улавливание незначительных нюансов в предметах и явлениях окружающего нас мира. Наблюдайте: слушайте, смотрите, действуйте! Не упускайте ничего, даже если это вам кажется не важным.

В процессе восприятия у человека одни органы чувств могут превалировать над другими.

Ведущими, превалирующими типами восприятия могут быть зрение, слух или осязание. Это будет означать, что данный тип восприятия быстрее и чаще реагирует на сигналы и раздражители внешней среды и это очень важно учитывать в процессе учения.

Так, визуалисты любят все отражать зрительно (яркие картины, образы) и поэтому лучше усваивается тот материал, который можно увидеть, или образно представить.

Аудиалисты наоборот слабо представляют зрительные образы, плохо запоминают картинки, но зато прекрасные слушатели. Вспоминают звуковыми образами, воспринимают окружающий мир на слух.

Кинестетики - люди, которые лучше всего ощущают движения. Для лучшего усвоения им необходимо производить различного рода манипуляции, опыты с предметами.

Далее ведущий предлагает подростком определить, какой же тип восприятия является ведущим у каждого из них.

Тест «Видеть, слышать или ощущать?»

Цель: определение ведущего типа восприятия подростков.

Инструкция: внимательно выслушав зачитанное утверждение, ваша задача - согласиться с ним или не согласиться. Старайтесь ориентироваться на первое впечатление. В тетрадях записываем номер вопроса и свой ответ, - если согласен - «+», не согласен - «-».

Вопросы:

1. Люблю наблюдать за облаками и звездами.
2. Часто напеваю себе потихоньку.
3. не ношу модных вещей, если мне в них неудобно.
4. Люблю подолгу понежиться в ванне.
5. Рассматриваю машины, больше всего внимания обращаю на их цвет.
6. Узнаю по шагам, кто вошел в комнату.
7. Меня развлекает подражание диалектам.
8. Много времени уделяю своему внешнему виду.

9. Мне нравится заниматься физическим трудом.
10. когда есть свободное время, я люблю просто рассматривать людей.
11. Плохо себя чувствую, если долго не двигался.
12. Увидев вещь в витрине магазина, сразу понимаю, что в ней мне будет хорошо.
13. Когда услышу старую мелодию, ко мне возвращается прошлое.
14. Часто читаю во время еды.
15. Люблю разговаривать по телефону.
16. Я склонен к полноте.
17. Предпочитаю слушать рассказ, который кто-то читает, чем читать самому.
18. После плохо проведенного дня я долго не могу расслабиться.
19. Мне нравится фотографировать.
20. Долго помню то, что мне сказали друзья или приятели.
21. Не стал бы жалеть деньги при покупке цветов. Ведь они украшают нашу жизнь.
22. Мне нравится принимать контрастный душ (то холодный, то горячий).
23. Стараюсь записывать свои личные дела, веду личный дневник.
24. Часто разговариваю сам с собой.
25. После долгой поездки на машине долго прихожу сам в себя.
26. Тембр голоса может многое мне сказать о человеке.
27. Очень часто я оцениваю людей по их манере одеваться.
28. Люблю потягиваться, разминаться.
29. Слишком твердая или слишком мягкая постель — это для меня мука, я не могу заснуть.
30. Мне трудно подобрать удобную обувь.
31. Люблю смотреть художественные фильмы.
32. Узнаю когда-либо виденные лица даже через несколько лет.
33. Люблю ходить под дождем, когда капли стучат по зонтику.
34. Умею слушать то, что мне говорят.
35. Люблю двигаться - танцевать, бегать, заниматься гимнастикой.
36. Когда близко тикает будильник, я не могу заснуть.
37. Слушая музыку, отличаю «стерео» звук от «моно» звучания.
38. Когда слышу музыку, отбиваю такт ногой.
39. Не люблю осматривать памятники.
40. Не выношу беспорядок.
41. Не люблю синтетических тканей.
42. Считаю, что атмосфера в комнате во многом зависит от освещения.
43. Люблю ходить на концерты.
44. Само пожатие руки может многое сказать мне о человеке.
45. Охотно посещаю музеи и выставки.
46. Поспорить — это захватывающее дело.
47. Через прикосновения можно сказать значительно больше, чем словами.
48. В шуме я не могу сосредоточиться.

Ключ к тесту:

Нас интересуют ответы «+». Каждому типу восприятия соответствуют определенные вопросы:

Тип А - «Видеть» 1,5,8,10,12,14,19,21,23,27,31,32,39,40,42,45.

Тип В - «Ощущать» 3,4,9,11,16,18,22,25,28,29,30,35,38,41,44,47.

Тип С «Слышать» 2,6,7,13,15,17,20,24,26,33,34,36,37,43,46,48.

Тип восприятия, набравший большую сумму баллов, и является для вас ведущим типом восприятия.

Обсуждение результатов теста.

Упражнение «Кляксы»

Цель: создание благоприятного эмоционального фона, активизация восприятия подростков.

Инструкция: Ведущий предлагает подросткам следующее задание: акварельными красками на листе бумаги поставить кляксу. Нужно придумать не меньше 5 предметов или существ, на которые похожа эта клякса. Ведущему следует обратить внимание на то, сколько разных типов предметов названо подростком. Лучше, если это будут не только, например, животные, а совершенно разные предметы и существа.

Упражнение «Что в свертке?»

Цель: развитие таких видов восприятия подростков как восприятие величины и формы.

Ход игры:

Ведущий заранее готовит различные предметы необычной формы, завернутые в несколько слоев газетной бумаги. Все участники делятся на 2 команды. Каждой команде дается по 5-6 свертков (предметов). Ощупывают каждый предмет все члены команды. Побеждает та команда, которая отгадает наибольшее количество предметов.

Упражнение «Что за картина?»

Цель: развитие зрительного восприятия подростков.

Ход игры:

Участники делятся на 2 команды. Для проведения игры ведущий заранее готовит репродукцию известной картины. Ведущий предъявляет подросткам эту картину не всю целиком, а по частям. Участники игры по одному из фрагментов должны узнать, что это за картина. Если не узнают по одному из фрагментов, ведущий добавляет еще один и т.д. Какая из команд первая правильно даст ответ, та и побеждает.

Упражнение «Развиваем наблюдательность»

Цель: развитие наблюдательности подростков.

Ход игры:

В течение 10 минут ребята записывают как можно больше предметов, группируя их по цвету, начинающиеся с одной буквы, сделанные из одного материала. Задание - необходимо составить следующие списки предметов:

- а) красного цвета,
- б) деревянных,
- в) начинающихся с буквы «К».

Кто составит самый длинный список, тот получает звание «Самого наблюдательного».

3. Рефлексия

Обсуждение. Какие упражнения понравились больше всего? С какими трудностями пришлось столкнуться при выполнении задания и почему? Что вы собираетесь делать, чтобы и дальше самостоятельно развивать свое восприятие? Общие выводы.

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 18. «Внимание»

Цель: развитие внимания подростков.

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «Письмо»

Цель: развитие внимания, групповое сплочение, снятие возбуждения.

Ход игры:

Участники встают в круг, держась за руки. Один из участников посылает письмо, называя имя адресата. Телеграмма передается по кругу незаметным нажатием рук. Задача водящего, который стоит в центре, заметить пожатие. Тот, кого заметили, становится водящим.

Упражнение «Шестерка»

Цель: активизация и тренировка внимания и сообразительности подростков.

Инструкция: Каждый участник группы по очереди называет числа натурального ряда: один, два, три... Запрещается называть числа, заканчивающиеся на цифру 6 и кратные 6 (например, 6, 12, 16 и т.д.). Если игроку досталось такое число, он должен молча подпрыгнуть и хлопнуть в ладоши. Тот, кто ошибся, выбывает из игры. Игра продолжается до трех оставшихся внимательных игроков.

Игра «Не повторяться!»

Цель: развитие внимательности, расширение словарного запаса.

Ход игры:

Игра проходит по кругу. Участники по кругу высказываются на одну и ту же тему, не повторяясь. Тема может быть любой: погода, описание предмета, человека и многое другое. Нарушивший запрет или не сумевший высказаться выходит из игры. Побеждает тот, кто говорил последним.

Игра «Два дела одновременно»

Цель: развитие внимания сразу к нескольким объектам.

Ход игры:

Участники игры разбиваются на 2 команды. Ведущий подвешивает самодельный маяк и приводит в движение. За маятником он показывает 3 репродукции: одну за другой. Задача участников - посчитать число колебаний маятника и пересказать содержание репродукций. Затем у трех человек из каждой команды спрашивают, сколько раз качнулся маятник. Одного из каждой команды просят рассказать содержание показанных репродукций. Побеждает та команда, участники которой дали более правильные и точные ответы.

3. Рефлексия

Обсуждение. Какие упражнения понравились больше всего? С какими трудностями пришлось столкнуться при выполнении задания? Что вы собираетесь делать, чтобы и дальше самостоятельно развивать свое внимание?

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 19. «Память»

Цель: развитие памяти подростков.

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Игра «Чемпионат борьбы на пальцах»

Цель: разряжение обстановки, снятие усталости, задание мажорного тона работы.

Ход игры:

По команде ведущего подростки разбиваются на пары случайным образом. Ведущий объявляет о начале необычного соревнования - чемпионата борьбы на пальцах. Правила борьбы: большой палец правой руки поднимается вверх (знак «во!»), остальные четыре пальца захватывают пальцы соперника. Задача каждого игрока - производя энергичные движения большим пальцем, увернуться от нападения соперника и прижать его большой палец к боковой стороне указательного. Победители проводят поединки между собой до выявления абсолютного чемпиона.

Обсуждение. Ведущий просит подростков поделиться своими впечатлениями о чемпионате.

Мини-лекция: «Как развить память»

Цель: знакомство подростков с некоторыми рациональными приемами развития памяти.

Ведущий сообщает подросткам, чтобы развивать память, необходимо выполнять ряд правил.

Вот некоторые из них:

1. Верьте в свои силы!

2. Следует иметь установку на запоминание.
3. Поддерживайте максимальный интерес к выполняемой задаче (запоминанию материала).
4. Учитывайте особенности своей памяти:
 - а) если зрительная:
 - при восприятии на слух фиксируйте материал на бумаге;
 - читайте сами;
 - подчеркивайте текст карандашом, выделяя главное;
 - пользуйтесь наглядными пособиями.
 - б) если слуховая:
 - чаще слушайте других;
 - читайте вслух;
 - рассуждайте вслух;
 - работайте в тихом месте;
 - в) если моторная:
 - работайте, конспектируя материал;
 - рисуйте таблицы, графики, диаграммы;
 - в лабораториях потрогайте и сделайте все сами.

Тест «Ведущий вид памяти»

Цель: определение ведущего вида памяти подростков.

Процедура проведения:

Ведущий предлагает определить подросткам, какой вид памяти у них развит лучше и просит разложить у себя в тетради таблицу из 3-х столбцов. Ведущий заранее заготавливает 3 серии слов по 10 в каждой серии. 1 серия - слуховая память, ведущий зачитывает подросткам (с небольшими паузами) 10 слов, потом просит записать их у себя в таблице в первый столбик. Затем 2 серия - зрительная память, ведущий записывает слова на доске, ждет 30 секунд и стирает слова, и так же ребята записывают запомненные ими слова во второй столбик таблицы. И, наконец, 3 серия - двигательная память, ведущий просит подростков прописать в воздухе, зачитанные им слова и затем также сделать запись в своей таблице в третий столбик. Затем ведущий предлагает подросткам подсчитать количество запомненных ими слов в каждом столбике и вывести % (1 слово = 10%). Ведущим считается тот вид памяти, по которому подросток набрал наибольшее количество %.

Слуховая память	Зрительная память	Двигательная память
лес	лещ	чай
перо	дуб	кастрюля
нога	корова	окно
кошка	луна	арбуз
гора	земля	тыква
роза	акула	книга
пальто	воробей	рука
река	цапля	нос
мед	лопата	часы
пила	молоток	хлеб
100 %	100%	100%

Обсуждение результатов теста.

5. Тренируйте память, развивайте отстающие виды памяти.

6. Постарайтесь связать новое, запоминаемое, с уже известным старым. Повышайте уровень своих знаний. Это поможет существенно улучшить вашу память.

7. Обязательно повторяйте материал. Для повторения пользуйтесь комбинированным способом: прочитайте и разберите весь материал, разбейте на части и выучите по частям, повторите весь материал. Середину всегда следует повторять тщательнее, так как она запоминается хуже!

8. Планируя работу, не ставьте два сходных предмета один за другим, так как, накладываясь, друг на друга, они приводят к активному забыванию.

9. Старайтесь использовать выученный материал в дальнейшей деятельности. Это лучшая гарантия сохранения его в памяти.

10. Запомните: утомление – главнейший враг хорошей памяти. Поэтому стремитесь выполнять еще *следующие правила*:

- Соблюдайте обязательно режим (занимайтесь спортом, гуляйте на свежем воздухе).
- Работайте в меру, активно отдыхайте. В процессе подготовки увеличивается нагрузка на глаза. Если устали глаза, значит, устал и организм: ему может не хватить сил для выполнения задания. Нужно сделать так, чтобы глаза отдохнули. Выполните два любых упражнения:
 - посмотрите попеременно вверх-вниз (25 секунд), влево — вправо (15 секунд);
 - напишите глазами свое имя, отчество, фамилию;
- попеременно фиксируйте взгляд на удаленном предмете (20 секунд), потом на листе бумаги перед собой (20 секунд);
- нарисуйте квадрат, треугольник — сначала по часовой стрелке, потом в противоположную сторону.

Как запомнить большое количество материала

Повторяй материал по вопросам. Вначале вспомни и обязательно кратко запиши все, что знаешь, и лишь затем проверь правильность дат, основных фактов. Читая учебник, выделяй главные мысли — это опорные пункты ответа. Научись составлять краткий план ответа отдельно на каждый вопрос на маленьких листочках. Перед уроком просмотри листочки с кратким планом ответа.

Обсуждение: что было вам знакомо, а что нет, что вы уже использовали в своей практической деятельности, а что собираетесь применить?

Упражнение «Испорченный телефон»

Цель: снятие эмоционального напряжения, подъем настроения.

Материалы: аудиокассета.

Инструкция: Вам необходимо встать в колонну, то есть в затылок друг к другу. Тот, кто стоит последним, придумывает танцевальное движение, трогает за плечо стоящего впереди, тот поворачивается и запоминает движение, которое ему показывают. После этого он трогает за плечо следующего игрока и так далее. Затем смотрим, что было в начале и что получилось. Последний участник становится первым, и игра продолжается.

Обсуждение: поделитесь своим настроением. Трудно ли было придумывать и повторять движения? В чем смысл игры?

Игра «Снежный ком»

Цель: развитие слуховой памяти.

Ход игры:

Подростки садятся в круг. Первый играющий называет любое слово, второй повторяет названное слово и добавляет к нему какое-нибудь свое. Следующий называет по порядку названные до него слова и добавляет к ним свое слово и т.д. Если кто-то ошибается, то он выходит из игры. Выигрывает тот, кто останется последним.

Игра «Запоминаем, рисуя».

Цель: развитие зрительной памяти подростков.

Ход игры:

Участники сидят за столами. Ведущий заранее готовит 20 слов. Каждый из участников игры заранее готовит ручку и листок бумаги. Ведущий называет последовательно слова. После каждого названного слова он считает до 3-х. За это время участники игры должны успеть каким угодно рисунком для запоминания зарисовать это слово. Пусть рисунок будет непонятен для других, лишь бы участник игры мог потом по порядку назвать слова. Кто больше всех слов запомнит, тот и выиграл.

3. Рефлексия

Обсуждение. Какие упражнения понравились больше всего? С какими трудностями пришлось столкнуться при выполнении задания и почему?

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 20. «Мышление»

Цель: развитие мышления подростков.

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Тест «Новейший тест интеллекта»

Цель: определение уровня сообразительности подростков, создание веселого настроения.

Инструкция: Ответьте на предлагаемые вопросы. Ответы следует записывать на отдельном листке бумаги.

Вопросы:

1. В некоторых месяцах 30 дней, в некоторых 31 день. В скольких месяцах 28 дней?
2. Доктор дал вам 3 таблетки и велел принимать по одной таблетки каждые полчаса. Сколько пройдет времени до того, как вы выпьете последнюю таблетку?
3. Человек лег спать в 8 часов вечера, предварительно поставив будильник на 9 утра. Сколько часов он проспит, прежде чем будет разбужен звонком будильника?
4. Поделите 30 на одну вторую и прибавьте 10. Сколько получится?
5. У фермера было 17 овец. Все овцы, кроме 9, подошли. Сколько живых овец осталось?
6. У вас есть всего одна спичка. Вы входите в ХОЛОДНУЮ и ТЕМНУЮ комнату, где есть печь, керосиновая лампа и свеча. Что вы зажжете в первую очередь?
7. Человек построил дом прямоугольной формы таким образом, что все четыре его стены обращены на юг. К дому подходит медведь. Какого цвета медведь?
8. Возьмите 2 яблока из трех имеющихся. Что вы получите?
9. Сколько животных каждого вида взял Моисей в свой ковчег?
10. Вы ведете автобус из Чикаго с 43 пассажирами. На остановке в Питсбурге сходят 5 пассажиров и садятся 7 новых. На следующей остановке в Кливленде выходят ещё 4 пассажира и садятся 8. В результате автобус опаздывает в Филадельфию на 6 часов. Сколько лет водителю?

Правильные ответы:

1. **Во всех.** Каждый месяц содержит, по меньшей мере, 28 дней.
2. **Один час.** Приняв первую таблетку, вы через полчаса примете вторую, а ещё через полчаса – третью.
3. **Один час.** Будильник не различает утро и вечер, поэтому прозвонит в 9 вечера.
4. **70.** Поделить на одну вторую – то же самое, что умножить на два.
5. **9 живых овец.**
6. **Спичку.**
7. **Белый.** Если все стены смотрят на юг, значит, дом стоит на Северном полюсе.

8. **Два яблока.** Было 3 яблока, вы взяли 2. Ну и сколько вы получили? Сколько у вас стало?

9. **Нисколько.** Никого Моисей никуда не брал, и не было у него никакого ковчега. Животных в ковчег собирал Ной.

10. **А сколько вам лет?** По условию задачи вы и есть водитель.

Сравните свои ответы с правильными ответами. Подсчитайте количество ответов, данных вами правильно.

Результаты теста

Количество правильных ответов	Интеллектуальный статус
7 и более	Ученик начальной школы
6	Старшеклассник
5	Студент
4	Преподаватель
3	Доцент
2	Профессор
0 - 1	Академик

Обсуждение результатов теста.

Мини-лекция на тему «Как развить мышление?»

Цель: информирование подростков о способах развития мышления.

Ведущий сообщает подросткам, что без развитого мышления человек не может успешно развивать умственные способности и для того, чтобы развить свое мышление необходимо нижеследующее:

Как развивать мышление:

1. Хочешь быть умным — научись разумно спрашивать, внимательно слушать, спокойно отвечать и молчать, когда нечего больше сказать.

2. Знания невозможно приобрести без мыслительных усилий, но и само мышление невозможно без знаний.

3. Развивать мышление — это насыщать свой ум знаниями. Источники знаний могут быть самыми разнообразными: школа, книги, телевидение, люди. Они дают информацию о предметах и явлениях, о человеке.

4. Мышление начинается с вопросов. Все открытия сделаны благодаря вопросам «Почему?» и «Как?». Учись ставить вопросы и искать ответы на них.

5. Мышление активизируется тогда, когда готовые стандартные решения не дают возможности достичь желаемого результата. Поэтому для развития мышления важно формировать умение видеть предмет или явление с разных сторон, замечать новое в привычном.

6. Способность замечать в предмете или явлении различные признаки, сравнивать между собой предметы или явления — необходимое свойство мышления.

7. Чем большее число признаков, сторон объекта видит человек, тем более гибко и совершенно его мышление. Это умение можно тренировать в играх на сообразительность, в решении логических задач, головоломок.

8. Мышление и речь неразрывны. Непременное условие развития мышления — свободное изложение прочитанного, участие в дискуссиях, активное использование письменной речи, пересказ другому того, что не до конца понимаешь сам».

Упражнение «Этимологический словарь»

Цель: развитие логического мышления, чувства юмора.

Ход упражнения:

Ведущий предлагает подростка неверные, но правдоподобные толкования слов, отталкиваясь от их внешней формы. *Например:* нелепица - некачественный пластилин, бездарь - человек, которому ничего не подарили в день рождения. Задача - придумать варианты толкования предлагаемых слов (артишок, бракодел, весельчак). Даже если ребята не справятся, ведущий сам зачитывает «Этимологический словарь».

Артишок (нервное потрясение у артиллериста).

Бракодел (работник загса)

Весельчак (гребец)

Грабли (воровской инструмент)

Дерюга (зубной врач)

Едкий (пригодный в пищу)

Жаргон (аспирин)

Изверг (действующий вулкан)

Курятник (комната для курения)

Лестница (подлиза)

Малярия (побелочно-покрасочные работы)

Невралгия (правдивость, честность)

Отсебятина (дверь, открывающаяся наружу)

Простынь (насморк)

Ряженка (модница)

Спица (любительница поспать)

Тычинка (указательный палец)

Утопия (кораблекрушение)

Фаталистка (невеста)

Хлопоты (аплодисменты)

Цоколь (копыто)

Четвертовать (выставить оценки за четверть)

Шарманка (очаровательная женщина)

Этажерка (соседка по лестничной клетке)

Язычник (лингвист)

Обсуждение.

Упражнение «Слова наоборот»

Цель: Развитие таких мыслительных операций, как анализ и синтез, умение анализировать слово по составу. Кроме того, игра заставляет участников быть внимательными, т.к. все операции со словами производятся при предъявлении на слух.

Ход игры:

Участники располагаются в кругу. Ведущий называет какое-либо слово, которое при прочтении от конца к началу также является самостоятельным словом. Участникам игры дается задание придумать по такому же слову. Далее игра строится следующим образом: 1-й участник называет свое слово, которое может быть прочитано наоборот, например «топор», 2-й участник произносит слово, которое получится, если названное слово прочитать с конца, а затем называет свое слово: т.е. произносит «ропот» и свое слово – «грот», 3-й участник произносит слово, наоборот, т.е. анаграмму «торг», и называет свое слово: «зал» и т.д. Тот из участников игры, кто не смог назвать слово наоборот или не придумал свое такое слово, выбывает из игры. Оставшийся последним будет победителем.

Упражнение «Головоломка»

Цель: развитие логического мышления, способности глубоко и полностью анализировать текст.

Ход игры:

Участники делятся на команды. Ведущий предлагает всем головоломку, которая представляет собой отрывок (незнакомого подросткам) стихотворения из 12 строк, разрезанный на отдельные слова. Задача играющих - как можно быстрее восстановить текст стихотворения, сложив слова в нужном порядке. Побеждает та команда, которая быстрее и точнее всех восстановит текст стихотворения.

3. Рефлексия

Обсуждение. Какие упражнения понравились больше всего? С какими трудностями пришлось столкнуться при выполнении задания и почему?

Общие выводы по теме.

4. Ритуал окончания занятия

Занятие 21. «Креативность»

Цель: развитие креативности, творческого мышления подростков.

1. Ритуал приветствия

2. Основная часть

Упражнение «Рисунок с поводырем»

Цель: снятие возбуждения, создание доброжелательной обстановки в группе, настрой на творчество.

Инструкция:

Группа разбивается на пары. Один - «поводырь», другой - «слепой художник». Художнику завязывают глаза. Поводырь подводит партнера к рисунку на стене (рисунок ведущий готовит заранее) и, используя только вербальные инструкции, помогает ему дорисовать элементы рисунка.

Обсуждение: Какие чувства вы испытывали при выполнении задания? Что легче быть поводырем или слепым художником?

Упражнение «Буриме».

Цель: развитие творческого мышления, а также навыка легкого, игрового верифицирования (стихоплетства).

Ход игры:

Перед началом игры участники выбирают две пары рифм, что-нибудь вроде свечка - речка, хочу – лечу. Затем всем предоставляется время (10-15 минут) для того, чтобы сочинить связанное четверостишие, используя в нем эти рифмы. Каждый может сочинять сам или в группе из 2 – 3 человек.

Когда время истекает, желающие могут прочитать свой текст вслух. Все вместе выбирают лучшие четверостишия.

Упражнение «Ситуации»

Цель: развитие логического мышления, формирует навык анализа и обобщения большого количества разнородных сведений.

Ход игры:

Ведущий предлагает играющим заранее подготовленное описание некой ситуации, которая обычно выглядит довольно загадочно. Выслушав описание ситуации, играющие задают вопросы, но только такие, на которые ведущий может ответить «да» или «нет» (иногда допускается ответ «не имеет значения»). Задача играющих – разгадать ситуацию, то есть объяснить все странное и непонятное в рассказе ведущего.

Ситуации:

- Каждый день мой сосед с тринадцатого этажа выходит из своей квартиры, садиться в лифт, спускается и идет на работу. Вечером, возвращаясь с работы, он тоже садится в лифт, но доезжает только до шестого этажа, потом выходит из лифта и идет пешком по

лестнице на свой тринадцатый этаж. И так, почему он так поступает? Ответ: Мой сосед – карлик, и в лифте он может достать только до кнопки шестого этажа.

- Толпа людей бросилась к воротам. Мужчина бросился им наперерез и упал. Раздался многоголосый крик. Что произошло? Ответ: во время футбольного матча забили гол.

- Ромео вошел в комнату и замер в ужасе. Джульетта лежала на полу мертвая, вся в воде и осколках стекла. Что случилось с Джульеттой? Ответ: Джульетта была любимой рыбкой Ромео. Аквариум упал и разбился, рыбка погибла без воды.

- Человек приходит домой уставший и ложиться спать. Несколько часов он ворочается без сна, затем берет телефон, набирает номер, слышит на другом конце провода «Алло!», не говоря ни слова, кладет трубку и с облегчением засыпает. Ответ: Человеку мешал заснуть громкий храп за стеной, он набрал номер соседа, разбудил его и смог заснуть.

Упражнение «Танец сидя»

Цель: создание позитивного настроения группы.

Инструкция: Ведущий предлагает подросткам исполнить, не поднимаясь со стула, танец...

- ламбада;
- брейк;
- макарена и др.

Обсуждение: понравилось вам задание? Испытывали ли вы трудности, танцуя на стуле, если да, то в чем они выражались? Что интереснее танцевать стоя или сидя?

Упражнение «Рассказ, по опорным словам»

Цель: развитие творческого, ассоциативного мышления, воображения.

Ход игры:

Игра начинается с того, что ведущий выбирает опорные слова. Можно наугад ткнуть в книгу, можно обойти игроков, чтобы каждый из них шепнул ведущему первое пришедшее в голову слово. Когда список (7 – 10) опорных слов готов, ведущий диктует или записывает его на доске. Теперь за отведенное время (примерно 10 минут) играющие должны сочинить связный рассказ, обязательно использовав все слова из списка. При этом можно повторять слова и изменять их грамматические формы. Когда время истекает, все желающие могут прочитать получившиеся рассказы вслух. Все вместе выбирают самые лучшие рассказы.

Упражнение «Рассказ на букву П»

Цель: развитие творческого мышления, речевой изобретательности подростков.

Инструкция: Играющие пытаются придумать связные рассказы, в которых все слова, начинаются на одну и ту же букву «П». Работа проводится в группах по 2-3 человека. Когда время, отведенное на сочинение рассказов (10 минут), истекает, все желающие читают свои тексты вслух. После обсуждения называют победителей - авторов самых длинных и связных рассказов.

Перед тем, как подростки приступят к сочинению своих рассказов, ведущий, для вдохновения, зачитывает ребятам готовый рассказ на букву «П».

Письмо поутру принес почтальон. Папино письмо! Петя подпрыгнул под потолок, пробежал по паркетному полу, прихватив по пути печенье. Принялся перелистывать письмо. После первого прочтения Петя прокричал: «Полундра! Папа приезжает под праздник!»

Папа писал: «Петруша, Полина! Проблемы потихоньку преодолеваются. По плану проект принимают под праздник. Просто по-страшному переживаю. После принятия - приеду! Привезу подарки! Пока. Папа».

Петя перечитал письмо, положил под подушку, потом позвал пса Пирата прогуляться по парку. Петя прогуливался под тиктами, представляя порт, папин пароход, причудливые пейзажи. Пират, поднимая пыль, прыгал, пытаясь поймать Петин палец. Петя подумал: при папе праздник получится преотличный!».

3. Ритуал окончания занятия

Занятие 21. Создание научно-исследовательской ситуации

Мотивационный этап научно-исследовательской деятельности (НИД).

Цель: развитие мотивированности к научно-исследовательской деятельности, формирование внутренней ценности исследовательской задачи, ее смысла; активизация субъективного опыта решения проблемы, эмоционально-ценностного отношения к знанию, актуализация противоречия.

Ритуал начала занятия.

Упражнения:

Упражнение «Смысл научной деятельности»

Цель: определить личностные смыслы исследовательской деятельности, ее актуальность в современном мире.

Упражнение «Что такое научный потенциал личности»

Цель: изучить сущность понятия, определить его личностные смыслы.

Упражнение «Мотивы исследования»

Цель: осознание и осмысление мотивов исследовательской деятельности, выделение смыслообразующих мотивов исследования.

Упражнение «Выбор темы исследования».

Цель: определить личностно-значимую тему НИД, обосновать ее актуальность, определить исследовательскую проблему, наметить пути ее решения. Распределение обучающихся по творческим группам на основе общности исследовательских интересов для подготовки исследовательского проекта. Создание исследовательского проекта, описание его основных этапов.

Рефлексия

Обсуждение. Какие упражнения понравились больше всего? С какими трудностями пришлось столкнуться при выполнении задания и почему?

Общие выводы по теме.

Занятие 22. Создание научно-исследовательской ситуации

Теоретический этап НИД.

Цель: активизация и поиск знаний, необходимых для осмысления исследовательской проблемы, теоретический поиск путей разрешения противоречия, продумывание алгоритма, проектирование творческого (или научного) продукта, выбор способа деятельности.

Ход занятия: обучающиеся обосновывают актуальность своего исследования, представляют теоретический анализ выбранной проблематики, анализируют данный этап научно-исследовательской работы других обучающихся, дают рекомендации.

Занятие 23. Создание научно-исследовательской ситуации

Эмпирический (творческий) этап НИД

Цель: реализация ранее обоснованного алгоритма решения, апробация способа разрешения противоречия, осмысление полученного результата, его сопоставление с целью, анализ соответствия полученного результата ранее поставленной цели.

Ход занятия: обучающиеся представляют результаты изучения исследовательской проблемы, доказывают выдвинутые предположения, включаются в дискуссию при обсуждении исследовательских проектов других обучающихся, дают конструктивные рекомендации.

- Защита исследовательского проекта:
- Анализ исследовательской деятельности других участников
- Самоанализ научно-исследовательской деятельности

Занятие 24. Создание научно-исследовательской ситуации

Рефлексивный этап (самоанализ).

Цель: оценка результата решения проблемной ситуации, оформление и защита исследуемого продукта, самоанализ полученного исследовательского опыта, обсуждение результатов совместной работы, подведение общих и личных итогов.

Упражнение «Сердце нашей группы»

Цель: развитие чувства эмпатии, сплоченности группы.

Инструкция: Возьмите лист ватмана, вырежьте большое сердце и прикрепите его к стене. А теперь каждый из вас возьмет цветную бумагу, вырежет сердечко и напишет на нем пожелания участникам группы.

Обсуждение: Какие чувства и эмоции вызвало у вас это упражнение? Легко ли было сказать что-нибудь приятное? Нравится ли вам то, что написано на других сердечках?

Подведение итогов занятий. Какие упражнения понравились больше всего? С какими трудностями пришлось столкнуться при выполнении задания и почему? Как вы считаете, каких результатов удалось достичь на занятиях? Что вы собираетесь делать, чтобы самостоятельно развивать свой интеллектуальный потенциал?

Упражнение «Браво»

Цель: Эмоциональный настрой, осознание успеха деятельности.

Ход упражнения:

Старшеклассники по очереди выходят в круг, в центр группы, остальные аплодируют. И так, до тех пор, пока каждый не побывает в центре.

Заключительное слово ведущего.

Обсуждение: Какие чувства и эмоции вызвало у вас это упражнение? Легко ли было сказать что-нибудь приятное? Нравится ли вам то, что написано на других сердечках?

Подведение итогов занятий. Какие упражнения понравились больше всего? С какими трудностями пришлось столкнуться при выполнении задания и почему? Как вы считаете, каких результатов удалось достичь на занятиях? Что вы собираетесь делать, чтобы самостоятельно развивать свой интеллектуальный потенциал?

Упражнение «Браво»

Цель: Эмоциональный настрой, осознание успеха деятельности.

Ход упражнения:

Старшеклассники по очереди выходят в круг, в центр группы, остальные аплодируют. И так, до тех пор, пока каждый не побывает в центре.

Заключительное слово ведущего.