

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
социально-гуманитарной направленности  
«Профориентация»**

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Профориентация» имеет социально-гуманитарную направленность, разработана для детей 15-17 лет и направлена на подготовку обучающихся к выбору профессии, помощь в профессиональном самоопределении, дальнейшем трудоустройстве и карьерном развитии, с учетом его потребностей, возможностей и социально - экономической ситуации на рынке труда.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Профориентация» (далее программа) разработана в соответствии с:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

Концепцией развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р),

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196),

Кадровой стратегией Архангельской области на период до 2028 года,

Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242),

Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4.3648-20 (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28).

## **Актуальность программы**

Профессиональная ориентация - это обобщенное понятие одного из компонентов общечеловеческой культуры, проявляющегося в форме заботы общества о профессиональном становлении подрастающего поколения, поддержки и развития природных дарований, а также проведения комплекса специальных мер содействия человеку в профессиональном самоопределении и выборе оптимального вида занятости с учетом его потребностей, возможностей и социально - экономической ситуации на рынке труда.

Профориентация влияет на состояние общества, развитие рынка труда, занятость населения, выявление талантов и направление их в наиболее подходящие сферы деятельности. Субъективные профессиональные желания молодёжи могут не совпадать с объективными потребностями общества в кадрах, что влечет несбалансированность спроса и предложения на рынке труда, необоснованные рейтинги престижности профессий. Более 65% населения не работают по профессии, а это означает, что они приняли не самое удачное решение о выборе специальности.

В подростковом возрасте интересы изменчивы, а родители теряются в избыточном поле информации. Ребенок быстро теряет интерес к увлечениям, сильно перегружен или большую часть времени проводит в интернете. Родители обеспокоены, что ребенок не знает, кем хочет стать, когда вырастет. В результате молодежь часто выбирает образовательную траекторию по принципу «куда проще поступить». В итоге они тратят 4-6 лет на специальность, которая им не нравится, возникают проблемы с мотивацией, эффективностью профессиональной деятельности и качеством жизни. Поэтому необходимо проводить систематическую работу, направленную на формирование основ для самопознания личности и целостного представления о мире профессий.

### **Возможность использования программы**

Программа реализуется в МОУ «СОШ №7» г. Коряжма Архангельской области.

Программа реализуется в форме сетевого партнерства/взаимодействия совместно с другими учебными образовательными Учреждениями Архангельской области, государственным автономным учреждением Архангельской области «Молодежный центр».

**Цель программы:** формирование основ личного и профессионального самоопределения посредством приобретения знаний в области профессий будущего и личностных характеристик.

#### **Задачи:**

##### ***Предметные/обучающие:***

- формирование представлений о трендах профессий, прогнозах развития рынка образования и труда;
- приобретение целостного понимания особенностей спроса и предложения на рынке труда.

##### ***Личностные/воспитательные:***

- понимание личной ответственности за решения, связанные с выбором профессии и построения карьерных траекторий.

##### ***Метапредметные/развивающие:***

- развитие креативности, познавательных умений поиска необходимой информации для выбора профессии;
- развитие умений ставить цели, планировать деятельность и способы для достижения результатов самоопределения;
- развитие умения полно и точно выражать свои мысли в отношении вопросов профориентации, формирование мотивации к дальнейшему изучению.

### **Отличительные особенности программы**

Программа состоит из 3 разделов. Обучающиеся познакомятся с особенностями и трендами рынка труда и образования, особенностями

социально-экономического развития, пройдут психологическую диагностику, определят собственные карьерные и образовательные траектории.

Программа строится на следующих дидактических принципах:

- доступности – соответствие возрастным и индивидуальным особенностям;
- наглядности – иллюстративность, наличие дидактического материала;
- научности – обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы;
- связи теории с практикой - соединение теоретического обучения с практической деятельностью;
- сочетания педагогического управления с развитием инициативы и самостоятельности – поддержка и поощрение инициативы обучающегося.

### **Условия реализации программы:**

#### **Принципы формирования групп**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Профориентация» разработана для детей 15-17 лет. Наполняемость групп от 10 до 15 человек.

#### **Характеристика детей**

Подростковый возраст характеризуется быстрым темпом физиологических и психологических изменений, при этом развитие протекает не равномерно, противоречиво, через возникновение и разрешение внутренних конфликтов, формируются «чувство взрослости», «Я-концепция», структуры самосознания. Особенно актуальны вопросы поиска своего места в мире взрослых. Кризисным моментом является столкновение с требованиями реальной жизни, которые не совпадают с его собственными представлениями, остро встают вопросы выбора своего уникального пути: «Кто я?», «Чего я хочу», «Что я могу?».

Центральным процессом этого возраста является формирование личностной идентичности, открытие собственного «Я». Новым и главным видом психологической деятельности становится рефлексия, самосознание и самоопределение. Учение приобретает большую ценность, чем раньше, и все больше времени посвящается самообразованию. Приобретение знаний связывается с планами на будущее. Молодые люди ищут себя через различные роли, перспективы соотносятся с собственными возможностями в выборе будущей профессии. Кроме того, очень важно оценить свои объективные возможности, свои способности и склонности и сделать свой профессиональный выбор. Поэтому программа ориентирована на приобретение знаний в области профессий будущего и изучения личностных характеристик.

### **Сроки и этапы реализации программы**

Программа, разработана на 11 часов и рассчитана на 3 месяца. Программа состоит из 3 разделов:

раздел «Атлас профессий» - предполагает знакомство обучающихся с профессиями будущего и необходимыми компетенциями в этих направлениях;

раздел «Работа будущего – какая она будет?» - предполагает знакомство с современным рынком труда и направлениями развития экономики региона, муниципалитета, города и всей страны в целом;

раздел «Познай себя!» - предполагает прохождение обучающимися профориентационного тестирования и психодиагностику своих способностей.

Содержание программы предполагает изложение материала в доступной, игровой, увлекательной форме.

### **Формы и режим занятий по программе**

Занятия проходят один раз в неделю по одному часу.

Формы организации образовательного процесса предполагают проведение коллективных занятий (всей группой 10-15 человек), малыми группами (4-6 человек) и индивидуально. Теоретический материал преподносится в форме лекций, практические занятия проходят с использованием психодиагностических инструментов для самопознания личности.

**Технология обучения:** дифференцированное обучение, личностно-ориентированное обучение, развивающее обучение, ИКТ, проблемное обучение.

### **Структура занятия:**

I этап. Организационная часть. Ознакомление с правилами поведения на занятии, организацией рабочего места, техникой безопасности при работе с инструментами и оборудованием.

II этап. Основная часть. Постановка цели и задач. Создание мотивации предстоящей деятельности. Получение и закрепление новых знаний. Практическая работа группой, малой группой, индивидуально.

III этап. Заключительная часть. Анализ, рефлексия.

### **Ожидаемые результаты и форма их проверки**

### **Формы контроля**

Программа предусматривает текущий и итоговый контроль освоения программы. Текущий контроль проводится в форме устного или письменного опроса, а также практических работ и тестовых заданий. Формой итогового контроля является выполнение и защита творческого проекта «Мой выбор» в 8 классе и «Я в мире профессий» в 9 классе.

Предсмотрено безоценочное обучение.

**Планируемые результаты** (в соответствии с психофизическими особенностями детей):

Результатом освоения программы является приобретение обучающимися следующих знаний, умений и навыков:

**Знания:**

- трендов, прогнозов развития образования и рынка труда;
- особенностей социально-экономического развития своего населенного пункта, муниципалитета, региона, страны;
- востребованных надпрофессиональных навыков.

**Умения:**

- использовать результаты профориентационного тестирования для выбора траекторий карьерного и личностного развития

**Навыки:**

- владеть методиками поиска информации по выбору и корректировки траекторий карьерного и личностного развития

### **Учебно-тематический план для детей в возрасте 15-17 лет**

№	Название разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Атлас профессий	2	2	4	тестирование
2	Работа будущего – какая она будет?	1	2	3	устный опрос
3	Познай себя!	1	3	4	тестирование
	<b>ВСЕГО</b>			<b>11</b>	

## Содержание для детей в возрасте 12-14 лет

### **Тема 1. Атлас профессий**

**Теория:** Образы отраслей будущего. От узкоспециальных к непрофессиональным навыкам, важным для успеха в будущем. «Жесткие» и «мягкие» навыки.

**Практика:** Работа с Атласом профессий, перечнем востребованных навыков, выбрать и изучить понравившиеся профессии.

### **Тема 2. Работа будущего – какая она будет?**

**Теория:** Ключевые тренды для рынка труда. Рынок труда и экономика на уровне страны и региона. Востребованные, новые и «устаревающие» профессии.

**Практика:** Государственное автономное учреждение Архангельской области «Молодежный центр». Материалы Атласа новых профессий, игры и сценарии занятий о будущем актуальных для России отраслей экономики, методическое пособие по использованию Атласа.

### **Тема 3. Познай себя!**

**Теория:** Профориентационное тестирование и психодиагностика (мотивация, способности, профинтересы, профориентация, особенности личности, темперамент и т.д.).

**Практика:** Тестирование, диагностика, игры, интерактивные занятия.

Государственное автономное учреждение Архангельской области «Молодежный центр». Блок программы «Сам профессионал».

## Содержание для детей в возрасте 15-17 лет

### **Тема 1. Знакомство с миром профессий. Атлас новых профессий**

**Теория:** Образы отраслей будущего. Новые и «устаревающие» профессии. От узкоспециальных к непрофессиональным навыкам. «Жесткие» и «мягкие» навыки.

**Практика:** Работа с Атласом профессий, перечнем востребованных навыков, выбрать и изучить понравившиеся профессии

Примерный перечень вопросов:

1. Как я могу развить экзистенциальные навыки: любовь к учебе, осознанность, умение ставить цели и т.д.? Как я могу включить такие упражнения в свой повседневный распорядок?
2. Какой образ жизни я хочу вести, когда стану взрослым? Какие задачи мне будет интереснее всего решать? В каких условиях?
3. Какие отрасли и профессии в Атласе нравятся мне больше всего?

4. Какие современные профессии наиболее близки к тому, что я выбрал из Атласа? Где им учат? Какие предметы входят в программу?

5. Какие знания и навыки нужны в этих профессиях сейчас и понадобятся в будущем, которое рисует Атлас?

6. Как выглядит рабочий день и рабочие места представителей этих профессий? Могут ли они работать удаленно? Сколько длится рабочий день? Надо ли работать в команде? Люди с каким темпераментом чаще идут в эту профессию? Где я могу почитать информацию об этом, кого могу расспросить?

7. Какие есть дистанционные курсы в той сфере, которая меня интересует?

8. Какие кружки и офлайн-курсы могли бы помочь мне развить нужные навыки?

9. Какие надпрофессиональные навыки понадобятся мне в работе? Как я могу освоить их во время учебы и в повседневной жизни? (Думайте нестандартно: развить системное мышление можно, играя в шахматы, а разобраться в тайм-менеджменте—организуя выполнение домашних заданий).

## **Тема 2. Социально-экономическое состояние рынка труда**

**Теория:** Ключевые тренды для рынка труда: глобализация, автоматизация, цифровизация, рост требований к экологичности, развитие сетевой организации общества, рост скорости изменений и сложности систем управления. Рынок труда и экономика на уровне страны и региона. Прогноз роста рабочих мест: востребованные профессии.

**Практика:** анализ программ обучения в соответствии с востребованностью. Разработка образовательной траекторий.

## **Тема 3. Профориентационная диагностика. Построение карьерных и образовательных траекторий**

**Теория:** Профориентационное тестирование и психодиагностика (мотивация, стремления, способности, профессиональные интересы, профориентация, особенности личности, темперамент и т.д.). Как найти работу: разработка резюме и прохождение собеседований.

**Практика:** Профтестирование. Обработка результатов, анализ и обсуждение. Составление и обсуждение резюме. Моделирование процесса прохождения собеседований. Разработка карьерной траектории.

Государственное автономное учреждение Архангельской области «Молодежный центр». Тестирование обучающихся с помощью компьютерного комплекса тестирования.



## Календарный учебный график

№	Форма занятия	Кол-во часов	Раздел, тема занятия	Форма контроля
1	Ознакомление с целями и задачами курса. Изучение нового материала.	1	Введение в курс. Из истории профориентации.	письменный опрос
2	Изучение нового материала. Постановка и решение проблем. Анализ, выдвижение гипотез и их обоснование.	1	Особенности профессионального самоопределения молодежи на современном этапе.	устный опрос
3	Практическая работа по осознанию своих личностных особенностей. Анализ. Рефлексия.	1	Диагностика типа профессии по методике академика Е.А. Климова.	Практическая работа
4	Практическая работа по осознанию своих личностных особенностей. Анализ. Рефлексия.	1	Карта интересов и склонностей. Психодиагностика.	Практическая работа
5	Изучение нового материала.	1	Рынок труда. Потребности рынка труда в кадрах.	устный опрос

6	Изучение нового материала, практическая работа.	1	Имидж и этикет современного делового человека.	Практическая работа
7	Изучение нового материала, практическая работа. Обобщение. Синтез.	1	Самопрезентация. Правила поведения на собеседовании.	Практическая работа
8	Практическая работа по осознанию своих личностных особенностей. Анализ. Рефлексия.	1	Диагностика свойств эмоциональной и волевой сфер.	письменный опрос или тестовые задания.
9	Изучение нового материала.	1	Что такое стресс. Понятие «эмоциональное выгорание».	устный опрос
10	Практическая работа по осознанию своих личностных особенностей. Анализ. Рефлексия.	1	Интересы и склонности в выборе профессии. Карта интересов и склонностей. Психодиагностика.	письменный опрос или тестовые задания.
11	Анализ. Рефлексия.	1	Защита творческого проекта «Мой выбор»	Творческий проект

## Список информационных ресурсов

### Список литературы для педагогов

1. Ананьева Т.В. Сопровождение профессионального самоопределения восьмиклассников на этапе предпрофильной ориентации // Методист. 2010. №5. – С. 57-60
2. Арон И.С. Методы психологического сопровождения профессионального самоопределения // Психологическая наука и образование. 2012. №2. – С.270-280
3. Горбачева З.В., Кашеева О.Н., Кузьмина Т.Н., Хахунова М.Н. Профориентационные игры: практикум по профориентационной работе. /Под ред. Кузнецовой И.В., канд. пс. наук. Ярославль: Центр «Ресурс», 2004.
4. Гурова Е. В. Профориентационная работа в школе: методическое пособие. - Москва: Просвещение, 2007. - 95 с.
5. Залученкова Е.А., Зарецкий В.К., Ненашева Л.А., Холмогорова А.Б. Методы психолого-педагогической поддержки жизненного и профессионального самоопределения. М., 1995. – 112 с.
6. Зеер Э.Ф. Профориентология: теория и практика: учеб. пособие / Э.Ф. Зеер. М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2004. – 188 с.
7. Ильина О.Б. Профессиональное самоопределение современных подростков: проблемы и пути их решения // Психологическая наука и образование. 2014. Том 6. № 3. – С. 255-263
8. Королева И.А., Кулакова А.Б. Психолого-педагогическое сопровождение профориентационной работы со школьниками // Проблемы развития территории. 2013. №3. – С. 83-92
9. Кудрявцев Т.В., Шегурова В.Ю. Психологический анализ динамики профессионального самоопределения личности / Т.В. Кудрявцев, В.Ю. Шегурова // Вопросы психологии. 1983. № 2. – С. 51-59
10. Ососова М.В. Особенности профессионального самоопределения современных подростков // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2010. №14. – С. 95-103
11. Пряжников Н.С. Методы активизации профессионального и личностного самоопределения. М.; Воронеж, 2003. - 392 с.
12. Пряжников Н.С. Игры и методики для профессионального самоопределения старшеклассников /Н.С. Пряжников, Е.Ю. Пряжникова. – М., 2004. – 223 с.
13. Пряжников Н.С. Профессиональное самоопределение: теория и практика: учеб. пособие для студентов вузов /Н.С. Пряжников. – М.: Академия, 2008. – 318 с.
14. Решетников В.В. Понятие профессионального самоопределения в современной педагогической психологии // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2011. №5. – С. 163-167
15. Рябинин С.В., Рябинина Н.П. Психологические факторы в совокупности факторов профессионального самоопределения школьников //

Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2012. №2. С. 161-166

16. Черникова Т.В. Профориентационная поддержка старшеклассников: учеб.-метод. пособие / Т. В. Черникова. – М.: Глобус, 2006. – 252 с.

17. Шаркунова Ю.В. Эффективность системы психологического сопровождения профессионального самоопределения учащихся // Сибирский педагогический журнал. 2009. №10. – С. 252-258

#### Список литературы для детей и родителей

1. Бендюков М. А. Ступени карьеры: азбука профориентации. - Санкт-Петербург: Речь, 2006.

2. Зотова Н.Н. Происхождение ошибок старшеклассников при выборе профессии и возможность их профилактики // Вестник Московского университета. Серия: Психология. 2010. №2. – С. 102-110

3. Смирнова Ю.Е. Ценностные ориентации как фактор профессионального самоопределения личности школьника // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2010. №125. – С. 88-92

4. Чебышева, В.В. Классификация профессий и профориентация / В.В. Чебышева // Вопросы психологии. 1971. № 4. – С. 143-148

5. Чистякова С.Н. Профессиональная ориентация школьников: Организация и управление. М., 1987. – 160 с.

6. Чистякова С.Н. Школа и выбор профессии. М.:Педагогика, 1987.– 114с.

## Приложение

### «Атлас профессий»

#### Примеры кейсов из Атласа профессий (медицина):

Кейс 1. Надо придумать нейрошлем, который помогал бы хирургу управлять роботом силой мысли.

Кейс 2. Надо смоделировать на компьютере течение острой инфекционной болезни, чтобы найти лекарство. Для этого нужно достать информацию по базам данных пациентов по всему миру, найти закономерности работы вируса и смоделировать воздействие лекарства на организм.

Кейс 3. Надо разработать лабораторный эксперимент *in vitro* для тестирования нового лекарства — то есть создать из стволовых клеток ткань и на ней посмотреть, как лекарство будет воздействовать на определенные группы клеток.

Кейс 4. Надо удаленно разработать диету и комплекс профилактических мер для стареющей американской рок-звезды (условная Кортни Лав) с учетом ее генетики.

#### Примеры кейсов из Атласа профессий (медиа и развлечения):

Кейс 1. Надо создать контекстно-зависимую (то есть использующую информацию о состоянии игрока, чтобы формировать ход игры) ARG-игру про тайный орден магов в Санкт-Петербурге, которая задействовала бы разные органы чувств.

Кейс 2. Надо придумать линейку гаджетов, которые будут дополнять интерактивный сериал по вселенной Star Trek.

#### Примеры кейсов из Атласа профессий (промышленность):

Кейс. Старый оборонный завод, где производились боеприпасы, постепенно переориентируется на гражданскую продукцию, потому что спрос на оружие падает. Поэтому руководство решило открыть новый автоматизированный цех, где производят детских роботов котиков. Чтобы цех заработал, надо заказать оборудование для него, нанять людей, которые будут с ним работать, наладить процессы поставок и сбыта, спрогнозировать возможные ошибки и поломки. Кроме того, хорошо бы понять, какие именно робокотики нужны детям и как их лучше всего делать. Для этой цели директор завода собирает новую команду.

#### Примеры кейсов из Атласа профессий (индустрия моды):

Кейс 1. Нужно разработать модные умные футболки, способные диагностировать сердечно-сосудистые заболевания и передавать информацию на смартфон владельца.

Кейс 2. Нужно создать небольшое автоматическое ателье с виртуальной примерочной и роботизированным цехом, а также с возможностью починки одежды.

#### Примеры кейсов из Атласа профессий (строительство):

Кейс. Нужно спроектировать здание исследовательской базы в пустыне так, чтобы оно было максимально экологичным и в качестве исходного материала для печати надо использовать песок.

### Примеры кейсов из Атласа профессий (финансовый сектор):

Кейс 1. Фонд инвестиций в талантливых людей хочет инвестировать в молодого пятнадцатилетнего вундеркинда-биолога Андрея. Андрей экстерном закончил школу и собирается поступать в университет, хочет заниматься биотехнологиями. Надо понять, как лучше вложиться в образование и карьеру будущего ученого, чтобы это принесло фонду большую прибыль.

Кейс 2. Известный изобретатель хочет оценить свои нематериальные активы, чтобы часть из них продать, а полученные деньги инвестировать в какие-то доходные стартапы и этим обеспечить себе накопления на пенсию. Но вкладываться он хочет только в безопасные для экологии проекты.

### Примеры кейсов из Атласа профессий (биотехнологии):

Кейс 1. Надо придумать, как заменить экологичными решениями упаковку для косметического крема люксовой марки. Проблема в том, что упаковка должна выглядеть красиво и дорого, иначе покупатели не захотят брать крем.

Кейс 2. Нужно создать биореактор для тканевого инженера, чтобы выращивать в нем из стволовых клеток искусственные органы. Для органов требуется каркас из биосовместимого материала, который тканевый инженер будет заполнять клетками, а биореактор создает и поддерживает питательную среду, необходимую для жизнедеятельности клеток.

### Примеры кейсов из Атласа профессий (безопасность):

Кейс. Оказалось, что интерактивный сериал про искусственный интеллект провоцирует у детей тревогу и агрессию по отношению к роботам. Специалисты из сферы безопасности вместе со специалистами из сферы медиа и развлечений должны сообща решить эту проблему.

### Примеры кейсов из Атласа профессий (IT-сектор):

Кейс 1. Для выставки в музее космонавтики нужно разработать и установить интерфейсы дополненной реальности.

Кейс 2. Надо разработать виртуальный офис для распределенной команды (то есть команды, состоящей из людей, которые физически находятся в разных местах) сценаристов: VR-шлемы, интерфейс, дизайн виртуального пространства, который вдохновлял бы на творчество.

### Примеры кейсов из Атласа профессий (наземный транспорт):

Кейс. Надо сменить дорожное покрытие в центре города на умное. Чтобы сделать это оптимально, нужно понять, где чаще случаются пробки и аварии. Для этого надо проанализировать данные с видеокамер.

### Примеры кейсов из Атласа профессий (экология):

Кейс. Тропический остров в Индийском океане оказался капитально замусорен туристами. Это угрожает редким видам коралловых рыб, лемунов и попугаев, которые занесены в Красную книгу. Нужно организовать очень продуманный субботник и привлечь добровольцев убирать мусор, а также отправить на остров ветеринаров.

### Примеры кейсов из Атласа профессий (пищевая промышленность):

Кейс 1. Нужно разработать для жителей Кремниевой долины веганский йогурт, который содержал бы добавки, улучшающие кровообращение мозга.

Если запуск продукта будет успешен, его можно будет поставлять в другие страны.

Кейс 2. Известный актер ужасно любит чипсы, ест их пачками, и это вредит его здоровью. Он обратился к специалистам с просьбой помочь ему отучиться от этой привычки и вместо этого полюбить фрукты.

#### Примеры кейсов из Атласа профессий (социальная сфера):

Кейс. Нужно подобрать для всех слабовидящих людей в маленьком городке дисплеи и клавиатуры со шрифтом Брайля (средства на них надо собрать через краудфандинг), научить ими пользоваться и помочь с поиском дистанционного обучения/работы.

#### Примеры кейсов из Атласа профессий (робототехника):

Кейс. Нужно разработать и запрограммировать медицинских нанороботов (крошечные роботы, сопоставимые с молекулой по размеру), которые циркулировали бы по кровеносным сосудам и чистили их от холестериновых бляшек (скопление холестерина, кальция и других веществ на стенках артерий, приводит к опасным сердечно-сосудистым заболеваниям), а также проследить, чтобы производство и использование этих роботов было безопасным (подсказка: можно также обратиться к специалистам по новым материалам и нанотехнологиям).

#### Примеры кейсов из Атласа профессий (авиация):

Кейс. Нужно спроектировать дирижабль для доставки грузов в труднодоступные районы Восточной Сибири: построить его цифровую модель, рассчитать оптимальный вес и грузоподъемность, а также построить для него аэродром.

#### Примеры кейсов из Атласа профессий (водный транспорт):

Кейс. Нужно разработать программу по очистке от мусора прибрежных вод в Финском заливе. Причем мусор должны вылавливать морские роботы. Важно, чтобы при этом роботы не мешали судам подплывать к порту и отплывать от него.

#### Примеры кейсов из Атласа профессий (новые материалы и нанотехнологии):

Кейс 1. Нужно разработать для сотрудников МЧС носимые гаджеты с сенсорами, обнаруживающими взрывчатку, радиацию и химическое загрязнение, а также проверить их работу на компьютерной модели. Кейс 2. Нужно создать биомиметический материал для теплоизоляции по примеру меха белого медведя. Волоски должны быть эластичными, водоотталкивающими и иметь минимальную теплопроводность. Кроме того, надо понять, в каких отраслях будет спрос на такой материал.

#### Примеры кейсов из Атласа профессий (Электроэнергетика):

Кейс. Зима близко, и метеорологи обещают страшные холода в Энской области. Надо перенастроить режимы эксплуатации местных ТЭЦ, а также подключить к системе локальные мини-электростанции и энергонакопители, которые помогали бы перераспределять энергию.

#### Примеры кейсов из Атласа профессий (сельское хозяйство):

Кейс. На кукурузное поле нападают вредители — прожорливые мотыльки. Нужен дрон, который мог бы распознавать скопления мотыльков и точно бить по ним пестицидами. Также надо рассчитать необходимый

минимум пестицидов, чтобы и вредителей победить, и окружающей среде вреда не нанести.

Примеры кейсов из Атласа профессий (добыча и переработка полезных ископаемых):

Кейс. Надо разведать подводное месторождение в Карском море, пробурить разведочные скважины, провести исследования и на их основе создать цифровую модель месторождения, на которой будут обкатываться варианты разработки. Кроме того, надо оценить экологические риски разработки этого месторождения. Совет: тут могут пригодиться и специалисты из отрасли «Водный транспорт».

Примеры кейсов из Атласа профессий (космос):

Кейс. Нужно построить на Луне базу для космонавтов (пока она не будет рассчитана на долгосрочное проживание, лишь на кратковременные миссии). Базе понадобится система жизнеобеспечения, защита от радиации, источники энергии и коммуникационный аппарат для связи с Землей.

Примеры кейсов из Атласа профессий (нейронет):

Кейс. Нужно создать нейроинтерфейс, который бы позволял парализованным людям силой мысли набирать тексты. А к нему — программное обеспечение, которое помогло бы им таким образом оставлять сообщения в соцсетях. Кроме того, надо научить людей пользоваться устройством. Подсказка: здесь также могут пригодиться специалисты из области ИТ.

Примеры кейсов из Атласа профессий (менеджмент):

Кейс. Компания открыла подразделение, которое работает над новым амбициозным проектом — летающим такси. Задача — организовать коллективную работу новых сотрудников так, чтобы они выдавали блестящие изобретения. Сотрудники при этом должны работать совместно с нейросетями.

Примеры кейсов из Атласа профессий (металлургия):

Кейс. Надо создать новый сплав для биосовместимых имплантатов, заменяющих кости. Материал должен быть легким, безопасным и пористым, чтобы на нем можно было выращивать костную ткань. Скорее всего, здесь также понадобится участие специалистов из отрасли «Медицина»

Примеры кейсов из Атласа профессий (культура и искусство):

Кейс 1. Надо оценить стоимость работы по стрит-арту, разрушенной вандалом, чтобы взыскать с нарушителя компенсацию. Кейс 2. Известный физик хочет научиться рисовать, для этого ему надо изучить визуальное искусство и пробудить креативность.

Примеры кейсов из Атласа профессий (образование):

Кейс 1. Надо сделать увлекательный онлайн-курс по теории игр для школьников и придумать, как оценить их знания после прохождения. Кейс 2. Старшеклассники делают коллективный проект, посвященный колонизации Марса. В группе возникли конфликты, потому что сразу два ученика хотят быть лидерами и конкурируют друг с другом. Кто и как будет разруливать ситуацию?



# Компьютерный комплекс тестирования:

## Описание тестирований

№ п/п	Наименование
1.	<p><b>Компьютерный комплекс тестирования «Профориентатор»</b></p> <p>Комплекс ориентирован на работу со старшеклассниками (учениками 8-11 классов), рассматривающими вопрос о выборе профессии и соответствующего высшего или среднего специального учебного заведения.</p> <p>Рекомендации по выбору профессий даются в терминах круга специальностей, отражающих наиболее массовые профили подготовки современного специалиста с высшим и средним специальным образованием (включая необходимые для поступления экзамены), в виде подходящих и неподходящих для учащегося профилей обучения (финансово-экономический, физико-математический и т.д.), а также перечня тренинговых (развивающих) программ, необходимых данному человеку для лучшей адаптации к жизненным, учебным и будущим профессиональным задачам.</p> <p><b>Комплекс тестирования включает 3 диагностических блока.</b></p> <p>Первый блок - диагностирует сферу интересов по 8 факторам, условно обозначаемым как: «Техника», «Наука», «Искусство», «Общение», «Бизнес», «Информация», «Природа» и «Риск».</p> <p>Второй блок - структура интеллекта. Представляет задания на определение уровня развития различных способностей (факторов умственной деятельности), условно обозначаемых в методике как «Вычисления», «Лексика», «Зрительная логика», «Абстрактная логика» и «Внимание». Кроме того, выдается общий балл по данному блоку, отражающий средний показатель по всем шести факторам в совокупности – операциональный индикатор актуально достигнутого «уровня обучаемости и умственной работоспособности».</p> <p>Третий блок - структура личности. Данные факторы условно обозначаются как «Активность», «Согласие», «Самоконтроль» и «Эмоциональная стабильность», «Новаторство».</p> <p>Тест включает в себя различные вопросы: решение задач, выбор наиболее привлекательных альтернатив, оценка объектов по заданным параметрам, выбор вариантов поведения в тех или иных ситуациях и т.д.</p> <p>Комплекс снабжен несколькими версиями тестовых норм, которые применяются в зависимости от возраста испытуемого.</p> <p>Время прохождения диагностики ~60 минут.</p> <p><b>Представление результатов</b></p> <p>По каждому блоку (в стенах - нормализованных стандартных баллах, на одномерной шкале ранжирования от 1 до 10):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>В виде графического профиля, указывающего значения факторов;</li><li>В виде графического профиля рекомендуемых (направлений) обучения.</li><li>В виде графического профиля компетенций по 7 группам «Лидерство», «Клиентоориентированность», «Коммуникабельность», «Командность», «Адаптивность», «Системность», «Креативность»</li><li>В виде сходных профилей (наиболее близких испытуемому профессий и специальностей) отдельно по блокам и с подведением итогов в сходных профилях по всем шкалам.</li></ul>

	<p>В виде перечня ЕГЭ, которые нужно сдавать при поступлении на рекомендуемые специальности.</p> <p>В виде текстовых сообщений-интерпретаций по каждой шкале теста;</p> <p>В виде списка развивающих программ, которые рекомендуются человеку, исходя из полученных им результатов тестирования.</p>
2.	<p><b>Компьютерный комплекс тестирования «Профкарьера»</b></p> <p>Предназначен для проведения профориентационной работы с молодежью, содействия в трудоустройстве выпускников вузов, личностного и профессионального роста молодых специалистов, эффективного взаимодействия между студентами и компаниями-работодателями.</p> <p><b>Структура теста</b></p> <p>Комплекс «Профкарьера» состоит из 5 блоков:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жизненные установки. Первый блок определяет основные подходы к решению жизненных задач; оцениваются следующие шкалы: активная целеустремленность/пассивность, творческая свобода/поиск определенности, ответственность/легкомысленность.</li> <li>2. Интересы. Второй блок диагностирует предпочитаемые командные роли: менеджер, предприниматель, коммуникатор, инноватор, специалист, функционалист, аналитик, администратор.</li> <li>3. Структура интеллекта. Третий блок определяет уровень развития различных способностей: вычислительных, лексических способностей, эрудиции, зрительной и абстрактной логики, внимания.</li> <li>4. Мотивация. Четвертый блок определяет основные профессионально важные мотивы: интерес, определенность, комфорт, творчество, деньги, взаимоотношения, преодоление, престиж. Кроме того, рассчитываются два генеральных фактора: ориентированность человека на условия работы/профессиональные достижения и внешняя/внутренняя мотивация.</li> <li>5. Личность. Пятый блок измеряет пять базовых личностных факторов: экстраверсия/интроверсия, мышление/чувство, интуиция/ощущение, планомерность/импровизация, доминантность/уступчивость. Также рассчитывается социальная желательность – стремление приукрасить информацию о себе в процессе тестирования.</li> </ol> <p><b>Представление результатов</b></p> <p>Отчет включает: графический шкальный профиль с результатами по каждому блоку; рекомендации по типам должностных функций и типам карьеры; списки наиболее подходящих должностных позиций; текстовые описания результатов; рекомендации по развитию; описание базовых компетенций.</p>
<p><b>Гарантии качества тестов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наличие свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ на комплекс тестирования, выданный на поставщика.</li> <li>2. Комплексы тестирований разработаны специалистами МГУ им.М.В.Ломоносова под научным руководством доктора психологических наук, профессора МГУ, А.Г.Шмелева</li> </ol>	

3. Стандартизированные нормы. Стандартизированы на репрезентативной выборке учащихся из большинства регионов России (выборка более 25 000 человек). Тесты прошли научно-обоснованную проверку на валидность и надежность.

4. Актуальность и точность. Ежегодная поддержка тестов включает проведение исследований психометрических свойств и прогностичности, обновление норм, пополнение списков перспективных профессий и новых направлений подготовки.

## Программа «Сам профессионал»

Название блока и вопросы, которые он решает	Перечень занятий
<b>1. ИССЛЕДОВАНИЕ</b> - Кто я такой? (интеллект, личные и физические свойства) - Чего я хочу? (цели, жизненные планы, мотивы)	1. Установочное занятие «Выбор профессии – миф или реальность» 2. Диагностика «Я – личность» 3. Диагностика «Мой профессиональный тип личности» 4. Игра «Мои цели и ценности» 5. Интерактивное занятие «Моя мотивация»
<b>2. ВЫБОР</b> - Какую профессию выбрать? (профессиональные сферы, личный профессиональный план) - Где учиться? (профессиональные учреждения)	1. Интерактивное занятие «Я выбираю профессию» 2. Интерактивное занятие «Мой личный профессиональный план» 3. Интерактивное занятие «Я хочу учиться»
<b>3. ДЕЙСТВИЕ</b> - Что я могу? (возможности, способности, знания) - Что я могу сделать уже сейчас, чтобы получить профессию? (возможности Архангельской области и страны)	1. Игра «Профбой» 2. Игра «Построй свое будущее» 3. Интерактивное занятие «Мои первые шаги в выборе профессии»
<b>4. ОПЫТ</b> - Что делать, чтобы стать профессионалом? (получение надпрофессиональных знаний и навыков) - Я готов? (оценка своей готовности к профессии, подведение итогов)	1. Тренинги «Общаться легко» 2. Тренинг «Эмоциональный бум» 3. Тренинг «Дела куда-то спешат» 4. Отчетная конференция «Я - САМ профессионал»