

ГБОУ средняя общеобразовательная школа № 51
Петроградского района
Санкт-Петербурга

Подписано электронной почтой
31.08.2024 15:01

директор

Березяк Элина Арвовна

7813124534-5-1733486524-20241206-340-5-1502-04

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 51 Петроградского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

На заседании Педагогического совета
Протокол от 30 августа 2024г. №1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ №51
Петроградского района
Санкт-Петербурга
Приказ от 31 августа 2024г. №201

_____ Э.А.Березяк

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности

«Профессиональные пробы в сфере физики»

34 часа

11 класс

Звягин Андрей Владимирович

первая квалификационная категория

2024 - 2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Профессиональные пробы в сфере физики» разработана для обучающихся в 11 классе средней школы, относится к направлению «Внеурочная деятельность по основным предметам». Поскольку в школе появилось новое оборудование, с которым ученики 11 класса еще не работали, данная программа является адаптацией программы внеурочной деятельности для 10 класса.

Одним из основных направлений организации воспитания и социализации учащихся общеобразовательных учреждений является воспитание положительного отношения к труду и творчеству, которое осуществляется через:

- формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства;
- формирование условий для развития возможностей обучающихся с ранних лет получить знания и практический опыт трудовой и творческой деятельности как непереносимого условия экономического и социального бытия человека;
- формирование компетенций, связанных с процессом выбора будущей профессиональной подготовки и деятельности, с процессом определения и развития индивидуальных способностей и потребностей в сфере труда и творческой деятельности;
- формирование лидерских качеств и развитие организаторских способностей, умения работать в коллективе, воспитание ответственного отношения к осуществляемой трудовой и творческой деятельности;
- формирование дополнительных условий для психологической и практической готовности обучающегося к труду и осознанному выбору профессии, профессиональное образование, адекватное потребностям рынка труда, механизмы трудоустройства и адаптации молодого специалиста в профессиональной среде.

Целью системы профессиональной ориентации в целом является формирование у обучающихся способности выбирать сферу профессиональной деятельности, оптимально соответствующую личностным особенностям и запросам рынка труда. В связи с этим профессиональная ориентация призвана решать задачу формирования личности работника нового типа, что обеспечит эффективное использование кадрового потенциала и рациональное регулирование рынка труда.

Профессиональное самоопределение рассматривается как результат процесса формирования у учащихся внутренней готовности к осознанному и самостоятельному построению, корректировке и реализации своего развития, самостоятельного нахождения лично-значимых смыслов в конкретной профессиональной деятельности. Одним из оптимальных способов организации профессионального самоопределения является организация профессиональных проб учащихся.

Особо значимой является проблема приобретения обучающимися адекватных представлений о профессиональной деятельности, избираемой профессии и собственных возможностях, активного развития их, формирования потребности и умения включаться в общественный производительный труд и социальные отношения трудового коллектива. Ориентация на профессиональный труд и выбор своего профессионального будущего выступает как неотъемлемая часть всего учебно-воспитательного процесса при обязательном дополнении его информационной и консультативной работой, практической деятельностью для развития склонностей и способностей обучающихся к труду.

Профессиональная проба — это профиспытание, моделирующее элементы конкретного вида профессиональной деятельности (завершенный процесс) и способствующее сознательному, обоснованному выбору профессии.

Цель профессиональных проб – формирование опыта профессиональной деятельности с помощью специально организованной, профессионально направленной, учебно-трудовой, познавательной деятельности.

Основные задачи профессиональных проб:

- ознакомление обучающихся с группой родственных или смежных профессий, содержанием, характером и условиями труда рабочих (инженеров) различных отраслей народного хозяйства;
- формирование допрофессиональных знаний, умений и навыков, опыта практической работы в конкретной профессиональной деятельности;
- оказание обучающимся помощи в профессиональном самоопределении;
- развитие интереса к конкретной профессиональной деятельности;
- воспитание готовности к самостоятельному, сознательному и обоснованному выбору профессии.

Профессиональные пробы являются, своего рода, моделью конкретной профессии, посредством апробирования которой, учащиеся получают сведения об элементах деятельности различных специалистов, что позволяет узнать данную профессию изнутри. При этом ученики на собственном опыте узнают о своих индивидуальных качествах и способностях, а главное, могут сами соотнести свой природный и накопленный потенциал с требованиями конкретной практической деятельности в различных сферах труда. Приобретенный социальный опыт поможет ребятам легче определиться с теми направлениями, которые им нравятся и где они смогут быть наиболее успешны и конкурентоспособны.

ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Регулятивные универсальные учебные действия:

- при формулировании цели занятия (целеполагание);
- при составлении прогноза самостоятельного выполнения задания (прогнозирование);
- при планировании процесса выполнения домашнего задания;
- при самоконтроле выполненной работы;
- при самооценке качества выполненной работы.

Познавательные универсальные учебные действия:

- при обучении смысловому (рациональному) чтению;
- при структурировании знаний;
- при визуализации мыслительной деятельности;
- при построении высказывания;
- при формулировке проблемы;
- при поиске необходимой для решения проблемы информации; при рефлексии учебной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- при обучении формулировать и задавать вопросы на уточнение и понимание;
- при формировании умения выражать свои мысли;

- при формировании умения публичного выступления;
- при управлении собственным поведением; при планировании учебного сотрудничества; при разрешении конфликтов.

Личностные универсальные учебные действия:

- при обсуждении проблемы самоопределения;
- при обсуждении проблемы определения смыслов;
- при обсуждении проблем нравственного и эстетического оценивания явлений и объектов социума.

Ожидаемые результаты: повышение мотивации к учению, самообразованию, получение начальных профессиональных навыков и осознанное определение будущей профессии.

Профессиональные пробы проходят по выбору обучающихся, с предварительной диагностикой по выявлению профессиональных предпочтений. На основе этих предпочтений формируется образовательный маршрут для обучающихся.

Отличительная особенность проектирования профессиональных проб заключается в том, что они дают старшеклассникам:

- первичный опыт профессиональной деятельности (с выводом на реальное производство);
- умение анализировать свои знания, способности и умения с точки зрения максимальной выгоды (и для профессии, и для себя);
- возможность ответственно и осмысленно принять решение о своем профессиональном будущем.

Уровни и критерии готовности учащихся к выполнению профессиональных проб

1-й уровень — учащиеся имеют незначительные информационные сведения о данной сфере профессиональной деятельности, не имеют опыта работы или имели эпизодическую пробу сил; основной мотив их выбора: «слышал, что интересно», «предложили попробовать»; имеют неустойчивые первоначальные трудовые умения, слабые знания по основам наук.

2-й уровень — учащиеся имеют информационные сведения о данной сфере профессиональной деятельности и первоначальный опыт работы; основной мотив их выбора: «мне интересно», «хочу узнать больше»; имеют устойчивые первоначальные трудовые умения, средние знания по основам наук (профилирующим предметам).

3-й уровень — учащиеся имеют достаточно обширные сведения о данной сфере профессиональной деятельности, пробовали ранее свои силы (на занятиях в кружке, дома), систематически читают научно-популярную литературу; основной мотив их выбора: «хочу углубить свои знания», «хочу связать свое будущее с этой сферой деятельности»; имеют устойчивые трудовые умения, хорошие знания по основам наук (профилирующим предметам).

Формы проведения занятий – беседа, практикум, тренинг.

Формы организации деятельности учащихся – индивидуальные и коллективные (групповые, в парах) формы.

Режим занятий – программа рассчитана на 34 часа в течение учебного года (1 раз в неделю). Время проведения занятия – 45 мин.

Результативность освоения программы

Задания для выполнения, предлагаемые в процессе внеурочной деятельности, характеризуются не оценочной, а обучающей и развивающей направленностью. Достижениями учащихся являются умения, сформированные в процессе деятельности и выделенные в планируемых результатах. Диагностика уровня результативности осуществляется в ходе решения учебных задач и выполнения работ, указанных в разделе «Содержание программы». Формы предъявления результата: а) устные выступления на занятиях; б) представление продукта, полученного на практике.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Подготовительный этап – 8 ч.

Подготовительный этап состоит из двух частей: обучающая часть и диагностическая. Включает в себя следующие виды работ: информирование, диагностика, консультирование. На подготовительном этапе накапливается информация об учащихся, направленная на выявление их знаний и умений в области той профессиональной деятельности, в которой предполагается проведение пробы.

Профессия «Инженер»: понятие о профессии, виды инженеров, особенности профессии, плюсы и минусы, личные качества инженера, заработная плата и условия труда.

Отрасли инженерии: архитектурная инженерия, биоинженерия, генная инженерия, горная инженерия, инженерия знаний, компьютерная инженерия, морская инженерия, программная инженерия, промышленная инженерия, системная инженерия, строительная инженерия, структурная инженерия, транспортная инженерия, ядерная инженерия.

Особенности отрасли – горная инженерия, ядерная инженерия, архитектурная инженерия, транспортная инженерия, биоинженерия, промышленная инженерия: какими навыками должен обладать инженер данной отрасли, какие инженерные профессии входят в эту отрасль, учебные заведения, в которых получают соответствующую профессию. Положительные и отрицательные стороны конкретной отрасли, вредность и опасность профессии, средняя заработная плата, карьерный рост: вертикальный и горизонтальный. Востребованность профессии, условия труда.

2. Практическая реализация – 24 ч.

Выполнение учащимися конкретного задания, связанного с выполнением технологически завершенного процесса. Выполнение учащимися творческого задания исследовательского характера, связанного с изучением особенностей той или иной профессии. Экскурсии на предприятия и прохождение практики (применение конкретных профессиональных навыков в виде исполнения заданий руководителей практики).

Практические занятия (аудиторные или на предприятии): горная инженерия, ядерная инженерия, архитектурная инженерия, транспортная инженерия, биоинженерия, промышленная инженерия.

3. Рефлексивно-коррекционный этап – 2 ч.

Осмысление результатов профессиональной пробы, оценкой (внешней) и самооценкой, выявлением проблем, корректированием (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата	Тема занятия	Цифровая лаборатория по физике	Остальное оборудование	Кол-во часов
1.		Профессия «Инженер»		Знакомство с оборудованием (3D- принтер и -сканер, лазерный станок, модульным станком Униматик, Тапандой, электротехнической лабораторией)	1
2.		Отрасли инженерии			1
3.		Горная инженерия			1
4.		Морская инженерия			1
5.		Архитектурная инженерия			1
6.		Транспортная инженерия			1
7.		Энергетическая инженерия			1
8.		Электротехника		Использование и применение аддитивных технологий в горной инженерии	1
9.		Практическое занятие «Горная инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)	Измерение температуры при механической обработке деталей из разных веществ	Изучение твердости различных веществ с помощью униматика	1

10.		Практическое занятие «Горная инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)			1
11.		Практическое занятие «Горная инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)			1
12.		Практическое занятие «Горная инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)			1
13.		Практическое занятие «Морская инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)		Изготовление различных моделей кораблей на 3D принтере	1
14.		Практическое занятие «Морская инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)	Измерение выталкивающей силы, осадки корабля		1
15.		Практическое занятие «Морская инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)			1
16.		Практическое занятие «Морская инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)			1
17.		Практическое занятие «Архитектурная инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)		Печать макета сооружения на 3D принтере	1

18.		Практическое занятие «Архитектурная инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)	Измерение модуля Юнга заготовок, распечатанных на 3D принтере		1
19.		Практическое занятие «Архитектурная инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)			1
20.		Практическое занятие «Архитектурная инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)		Работа на униматике по изготовлению детали	1
21.		Практическое занятие «Транспортная инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)		Использование беспилотного автомобиля Айкар	1
22.		Практическое занятие «Транспортная инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)	Измерение угловых скоростей и ускорений		1
23.		Практическое занятие «Транспортная инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)			1
24.		Практическое занятие «Транспортная инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)			1
25.		Практическое занятие «Энергетическая инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)	Определение давления в трубах		1

26.		Практическое занятие «Энергетическая инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)		Создание макета производства в виртуальной реальности	1
27.		Практическое занятие «Энергетическая инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)			1
28.		Практическое занятие «Энергетическая инженерия». (аудиторное и/или на предприятии)			1
29.		Практическое занятие «Электротехника». (аудиторное и/или на предприятии)		Работа на электротехнической лаборатории	1
30.		Практическое занятие «Электротехника». (аудиторное и/или на предприятии)		Работа на стенде-тренажере цифрового электромонтажа	1
31.		Практическое занятие «Электротехника». (аудиторное и/или на предприятии)	Расчет потребляемой мощности электросхемы		1
32.		Практическое занятие «Электротехника». (аудиторное и/или на предприятии)			1
33.		Занятие рефлексии			1
34.		Занятие рефлексии			1

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Блинов В.И., Сергеев И.С. Профессиональные пробы в школьной ориентации: путь поисков // Профессиональное образование и рынок труда, 2015. - № 4– С. 19 –21.
2. Ларина А. А. Личностно-профессиональное самоопределение учащихся – одна из центральных задач современной школы // Молодой ученый. — 2012. — №1-2. Т. 2. — С. 205-208.
3. 8. Митина Л.М. Психологическое сопровождение выбора профессии. – М.: МПСИ: Флинта, 2016.
4. Моя будущая профессия. Тесты по профессиональной ориентации школьников. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / Серебряков А.Г., Хохлов Н.А., Кузнецов К.Г. и др. – М.: «Просвещение», 2018. 96 с.
5. Профессиональные пробы. Технология и методика проведения: учеб.- метод. пособие / С.Н. Чистякова, Н.Ф. Родичев, П.С. Лернер и др. / под ред. С. Н. Чистяковой. – 2-е изд. – М.: ОИЦ «Академия», 2017.– 208 с

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»
2. <http://www.trudvsem.ru> – информационный портал Федеральной службы по труду и занятости РФ
3. <https://mycareer.prosv.ru/> - издательство «Просвещение». Как определиться с будущей профессией?
4. <http://www.profguide.ru> – гид по профессиям

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Цифровая лаборатория по физике.
2. Конструктор модульных станков для работы по металлу «Униматик ЮМ-К»
3. 3D Принтер Picaso Designer XL S2
4. RangeVision Spectrum: универсальный 3D-сканер высокого разрешения
5. VR-гарнитура виртуальной реальности PICO 4 128 GB
6. Электротехнический конструктор Тапанда
7. Лабораторный стенд-тренажер цифрового электромонтажа