Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Южноуральский энергетический техникум»
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

ПРОГРАММА

Направление НОУ: научно-исследовательское

Секция: Естественнонаучные дисциплины

Руководитель секции НОУ
Трембач Т. В. – преподаватель математики

2026

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южноуральский энергетический техникум» ГБПОУ ЮЭТ

Разработчик:

Трембач Т. В. – преподаватель математики ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией, протокол № ___от 2026 г.
Председатель предметной (цикловой) комиссии _____

Рассмотрена методическим советом и рекомендована к утверждению, протокол № ____ от _____ _____ 2026 г.
Заместитель директора по учебно-методической работе _____И.С. Николаева

Пояснительная записка

В связи с развитием науки и производства, ростом объема информации, внедрением новых технологий, возрастает потребность государства в грамотных, продуктивно мыслящих, адаптированных к новым условиям жизни в обществе специалистах. Выявление, отбор и поддержка талантливой молодежи – одно из важных направлений Государственной молодежной политики в рамках Национального проекта «Государственная поддержка способной и талантливой молодежи». Выявление и развитие одаренных обучающихся является приоритетной задачей образовательного учреждения.

Данная программа позволяет скоординировать работу с одаренными студентами во внеаудиторное время занятий. В процессе творческой, самостоятельной работы развивается мышление студента и его способности, выявляются одаренность и талант. Развитие мышления предполагает, прежде всего, переход к новому способу действия в процессе обучения. Лишь в тех случаях, когда перед человеком возникает необходимость в новом способе действия, появляются условия, вызывающие развитие. Именно это обстоятельство и объясняет тот факт, что специальным образом организованная деятельность, рассчитанная не на простое воспроизведение знаний, а на их поиск в нестандартных ситуациях, оптимальным образом развивает мышление учащихся, их способности и талант.

«Одаренность — это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких, незаурядных результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми» (из Концепции одаренности)

Основным направлением работы НОУ является развитие творческих способностей студентов.Деятельность студентов организуется на основе принципов: научности (создание представлений об общих методах научного познания); исследовательской (знакомство с основными методами исследования, само исследование и добывание новых знаний в процессе

исследования); креативности (поддержка новых, необычных, оригинальных идей). Программа работы НОУ в секции «Естественнонаучные дисциплины» по научно-исследовательскому направлению - это особое образовательное пространство, формирующее гармонически развитую личность с технической образованностью, воспитанностью, с высоким уровнем патриотизма, со знанием прикладного характера знаний естественнонаучного цикла.

Данный курс направлен на формирование**базовых компетентностей***:*

1) компетентность разрешения проблем*:*

умение применять знания в цикле научного познания;

планировать эксперимент;

умение использовать предложенные ресурсы (отбирать оборудованиеи реактивы для выполнения эксперимента);

умение оценивать собственные действия;

2) информационной*:*

умение соотносить теорию и эксперимент;

умение анализировать полученный результат;

умение применять найденную информацию для решения проблем;

3) коммуникативной*:*

умение сотрудничать с другими людьми, участвовать в дискуссии;

умение презентовать свою работу, натурный и модельный эксперимент;

умение использовать технические средства обучения и средства новых информационных технологий.

Ожидаемые результаты

К окончанию изучения курса:

- студенты смогут:

спланировать подготовку и проведение не менее 4 экспериментов;

обработать результаты эксперимента;

подготовить отчет и презентации по экспериментам;

защитить свой проект на конференциях НОУ;

- получат представление о*:*

методах научного исследования;

правилах научной коммуникации;

- получат опыт*:*

обработки информации;

письменной и устной коммуникации.

Формы работыв ходе освоения курса: традиционная (беседа, лекция); инновационная (проведение эксперимента, исследование, наблюдение).

Методы и приемыработы с учащимися: метод диалога; словесный метод; наглядный метод; практический метод.

Способы фиксации результата*:*презентация собственного продукта в виде отчета и оформленной работы, доклад по работе, компьютерная презентация.

Метод– исследовательский.

Цели и задачи программы

Цели:

- Формирование любознательности, потребности, умений и навыков исследовательской работы, изобретательной деятельности.
- Развитие у учащихся самостоятельности мышлений и деятельности, умения отстаивать свою точку зрения аргументировано.
- Воспитание патриотизма, уважение к достижениям научно-технического прогресса, культуры.
- Развитие технически грамотной личности.
- Развитие креативного мышления.

Задачи:

- Изучить историю развития научно-технического прогресса и биографии, труды ученых изобретателей.
- Провести анализ и исследование возможностей развития НТП в рамках техникума.
- Изучитьметодикупроведения химических экспериментов.
- Разработать свой научно-исследовательский проект, профессиональной

направленности.

- Формировать и развиватьтворческий подход к решению нестандартных задач.
- Учиться работать в группах, слушать выступление других.
- Изучить методы исследования.
- Научить работать студентов на положительный результат.
- Развивать коммуникативные способности.

Содержание программы НОУ

Тема 1. Введение. Методология научного творчества

Рассмотреть основные виды исследовательских работ.

Ввести основные понятия научно-исследовательской работы: гипотеза, идея, концепция, методы исследования, научная тема, объект исследования, предмет исследования, проблема.

Изучить общую схему хода научного исследования. Постановка цели работы НОУ.

Тема 2. Этапы работы в рамках научного исследования

Знакомство с инструкцией по ТБ при работе в кабинете математики.

Познакомить каждого с «техникой» проведения исследования:

выбор области, объекта и темы исследования;

постановка целей и задач исследования;

сбор информации;

подбор методики для исследования;

составление плана исследования;

фиксирование результатов;

анализ и обобщение результатов исследования;

формулировка выводов.

Помочьосвоить первичные навыки проведения самостоятельных исследований.

Тема 3. Оформление исследовательской работы

Познакомить участников с основными требованиями к исследовательской работе и с планом составления отчёта по исследовательской работе:

1. Введение
2. Обзор литературы
3. Методика проведения исследования (математического эксперимента)
4. Результаты исследования (математического эксперимента)
5. Заключение

6. Список использованной литературы

Тема 4. Представление результатов исследования

Познакомить участников с формами представления исследовательских работ: доклад, стендовый доклад, компьютерная презентация, макет, действующая модель.

Обсудить психологический аспект готовности к выступлению.

Познакомить с требованиями к докладу.

Тема 5. Модуль «Собственные исследования»

(Формирование исследовательских групп)

Сформировать исследовательские группы по областям исследования.

Самоопределение участников (работать индивидуально или в исследовательской группе)

(Игра «Взаимодействие»)

Дать возможность участникам:понять, что каждый человек воспринимает информацию по-разному;

разработать критерии успешного процесса передачи и принятия информации.

Тема 6. Работа над темой исследования

(Консультирование: Выбор темы исследования по математике)

Сформулировать рабочие темы самостоятельных исследований, определить объект исследования, составить план исследования.

Цель и задачи исследования:

(Консультирование: Постановка целей и задач исследования)

Сформулировать цели и задачи исследования. Индивидуальная работа. Работа в исследовательских группах

Тема 7. Работа с документами.

Оформление научной работы согласно требованиям к НОУ. Фотографирование составных этапов хода работы и математического эксперимента. Объективная проверка надежности приборов.

Тема 8. Оформление научной работы по требованиям.

Оформление научных работ. Корректировка. Подготовка к защите проекта Научно-исследовательской работы. Защита лучшей работы на конференции НОУ в техникуме. Защита научной работы на областной конференции НОУ.

Тема 9. Публикация научной работы

Оформление тезисов научной работы для публикации в периодической печати. Подготовка материала для публикации по требованиям.

Тема 10. Подведение итогов

Выводы. Обзор и изучение новшеств в мире Науки и Техники.

Тема 11. Анализ работы

Анализ деятельности секции.

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Южноуральский энергетический техникум»
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

Научное общество учащихся

Направление НОУ:научно-исследовательское

Секция:Естественнонаучные дисциплины

Список обучающихся:

1. Расторгуев Максим (31)
2. Ахметзьянова Ксения (23А)
3. Косарев Кирилл (23 А)
4. Ильин Ярослав (21)
5. Чупахин Степан(21)
6. Галиахметова Амина (13 ТО)

Телефон руководителя: 89080633919

email руководителя:salis70@mail.ru

Руководитель НОУ_____ Т. В. Трембач

Утверждаю
Заместитель директора по УМР
_____И. С. Николаева
«___» _____

Расписание занятий

СекцияНОУ: Естественнонаучные дисциплины

на 2026-2027 учебного года

Руководитель секции: Трембач Т. В.

День занятий	Часы занятий	Место проведения
Понедельник	13^{30}-14^{30}	Кабинет № 22 АО ЮЭТ

Утверждаю
Замдиректора по МР
_____И. С. Николаева
«___» _____2026г

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Кол-во часов			Форма контроля
		Всего	Теор. часы	Практ часы	
1	2	3	4	5	6
Сентябрь Введение. Тема1: Методология научного творчества					
1	Вводное занятие. Перспективы. План работы. Анализ работы секции за прошлый учебный год.	2	2	-	Лекция
2	Изучение технических журналов, литературы. Сбор материала.	5	-	5	Сам. работа
3	Создание творческих подгрупп. Проектирование деятельности студентов. Консультация.	2	1	1	Консультация, беседа
Итого:		**9**	**3**	**6**	
Октябрь Тема1: Методология научного творчества					
4	Методология научного творчества	2	2	-	Лекция
5	Методология математического эксперимента	2	1	1	Консультация
6	Определение индивидуальных тем исследовательских работ	2	1	1	Самостоятельная работа
7	Проектирование деятельности студентов. Сбор материалов.	3	1	4	Игра, консультация,

					беседа
Итого:		**9**	**3**	**6**	
Ноябрь Тема 2: Этапы работы в рамках научного исследования					
8	«Техника» проведения исследования: выбор области, объекта исследования	2	-	2	Самостоятельная работа
9	Цель и задачи исследования; сбор информации; подбор методики для исследования; составление плана исследования;	5	2	3	
10	Освоение первичных навыков проведения самостоятельных исследований: составление плана исследования; фиксирование результатов; анализ и обобщение результатов исследования; формулировка выводов.	2	1	1	Беседа. Мозговой штурм
Итого:		**9**	**3**	**6**	
Декабрь Тема 3: Этапы работы в рамках научного исследования					
11	Сбор материалов для проектной работы. Работа над проектом	2	2	-	Лекция. Тренинг
12	Работа над проектом	3	-	3	Лекция, практика
13	Решение экспериментальных задач по теме	4	1	3	Лекция, игра, тренинг
Итого:		**9**	**3**	**6**	
Январь Тема 4: Оформление исследовательской работы. Тема 5: Представление результатов исследования.					
14	Основные требования по оформлению исследовательской работы. Составления отчёта по исследовательской работе	3	2	1	Лекция. Беседа. Электронный вариант материала.

	всоответствии спланом				
15	Формы представления исследовательских работ: доклад, стендовый доклад, компьютерная презентация, макет, действующая модель.	1	1	-	Лекция, консультация
16	Психологический аспект готовности к выступлению. Требования к публичному докладу.	1	1	-	Лекция, консультация, тренинг
Тема 6: Модуль «Собственные исследования»					
17	Самоопределение участников (работать индивидуально или в исследовательской группе).	2	1	-	Индивидуальная работа
18	Критерии успешного процесса передачи и принятия информации Обмен опытом	2		2	Практическая работа. Консультация.
Итого:		**9**	**5**	**4**	
Февраль Тема 7: Работа с документами					
19	Сбор материала для оформления научной работы. Практическая работа с оформлением научной работы	4	-	4	Практическая работа. Репетиция защиты работы.
20	Оформление научной работы согласно требованиям к НОУ	2	1	1	Нормоконтроль
21	Подготовка к конференции «НОУ»	3	-	3	Доклад– защита работы
Итого:		**9**	**1**	**8**	
Март Тема 8: Работа над темой исследования					
22	Консультация	2	2	-	Индивидуальная работа
23	Расчеты затрат, прогноз, исследование	3	-	3	Индивидуальная работа Работа в группах
24	Подготовка к защите научной работы	2	1	1	Устная работа

25	Доработка материала научной работы. Подготовка к выступлению на конференции НОУ.	2	-	2	Домашняя работа Проверка тезисов
Итого:		**9**	**3**	**6**	
Апрель Тема9:Оформление научной работы по требованиям					
26	Оформление научных работ. Корректировка. Подготовка к защите проекта Научно-исследовательской работы.	2	-	2	Практическая работа Оценка готовности работы
27	Защита лучших работ на конференции НОУ в техникуме.	2	-	2	Практическая работа Участие на конференции
28	Защита проекта научной работы на областном уровне.	5	-	5	Участие с защитой работы
Итого:		**9**	**0**	**9**	
Май Тема 10: Публикация научной работы					
29	Оформление тезисов научной работы для публикации в периодической печати. Подготовка материала для публикации по требованиям.	3	1	2	Письменная работа.
30	Участие обучающихся в областных конкурсах ученических и студенческих научно-исследовательских работ	4	-	4	
Тема 10: Подведение итогов Тема 11: Анализ работы					
31	Изучение материалов НОУ 2018-2020уч.г. Анализ. Цели на 2020-2020 уч. год	1	-	1	Лекция. Анализ.
32	Обзор и изучение новшеств в мире Науки и Техники.	1	1	-	Беседа. Практическая работа.
Итого:		**9**	**2**	**7**	

Июнь					
32	Изучение публикаций НОУ за 2018-2020уч.год.	3	4	-	
33	Доклад о новшествах в мире науки и техники по Челябинской области	2	-	2	
34	Обмен опытом: защита проектов	4	-	3	
Итого:		**9**	**4**	**5**	
Всего:		**90**	**27**	**63**	

Библиография:

1. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dwg.ru/dnl/1323

2. ГОСТ Р 3.30-2003 "Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов" документам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://base.garant.ru/185891/

3. Требования к исследовательской творческой работе НОУ: метод. Рекомендации / Сост.: И.Ю. Пентишкина, М.А. Важенина; МОиНЧеляб. обл., Чел ИРПО. – Челябинск, 2015. – 44 с.

4. Котляров, В.А. Организация исследовательской деятельности учащихся при изучении физики в основной школе [Текст]: автореф. дис. … канд. пед. наук / В.А. Котляров. – Новосибирск, 2015. – 18 с.

5. Кузнецов И.Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление: Учеб. пособие – М.: ИТК «Дашков и К0», 2014. – 430 с.

6. Родина, Е. В. Научно-теоретические основы учебно-исследовательской деятельности студентов / Е. В. Родина // Среднее профессиональное образование. – 2016. – № 3. – С. 59–31.

7. Слепцов, А.И. Методика включения учащихся в научно-исследовательскую деятельность по физике [Текст] / А.И. Слепцов. – Новосибирск: Изд-во НИПКиПРО, 2014. – 48 с.

8. Слепцов, А.И. Обучение учащихся исследовательской деятельности по физике (на примере сельских школ Республики Саха (Якутия)) [Текст]: дисс. … канд. пед. наук/ А.И. Слепцов. – М., 2010.–275с.

9. Хуторской, А.В. Современная дидактика: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. / А.В. Хуторской. – М.: Высш. шк., 2014. – 639 с.