Приложение 7

к ОПОП СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ <a href="https://example.com/html/eh/94/2013/eh/94/2013/html/eh/94/2013/eh/94/2013/html/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего специального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N360.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Саратовский колледж промышленных технологий и автомобильного сервиса».

Разработчик: Дьяченко С.В., преподаватель ГАПОУ СО «СКПТ и АС»

Рецензенты:

Внутренний: Шевченко О.А. – преподаватель ГАПОУ СО «СКПТ и АС».

Внешний: Стегалкина О.Г.– преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю. А.

Пояснительная записка

Программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла «Физика» для специальности среднего профессионального образования технического профиля 22.02.06*Сварочное производство*

составлена на основании примерной программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО с учётом. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено:

максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 120 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 8 часов; самостоятельная работа обучающихся: обучающегося - 112 часов.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРОГРАММЫ	стр 5
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	СОДЕРЖАНИЕ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	УЧЕБНОЙ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН		14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

1.1. Область применения программы

Данная программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство

Программа учебной дисциплины может быть использована в образовательных учреждениях среднего профессионального образования, имеющих право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности, имеющих государственную аккредитацию и при наличии соответствующей лицензии.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: специальные образовательные дисциплины

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Уметь:

рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей; выбирать электрические приборы;

снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами;

Знать:

законы равновесия и перемещения тел;

методы расчёта и измерения основных параметров электрических цепей;

принцип выбора электроизмерительных приборов;

принципы составления простых электрических и магнитных цепей;

устройство, принцип действия и основные характеристики электроизмерительных приборов; принципы составления простых электрических цепей;

основы физических процессов в твердых телах;

характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитиетех ники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знанияпо физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверностьестественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительногоотношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научногосодержания; готовности к морально-этической оценке использования научныхдостижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

• использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В ходе освоения общеобразовательного цикла дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена формируются

личностные результаты

- 1) чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- 2) готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- 3) умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- 4) умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- 5) умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметные результаты

- 1) использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- 5) умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- 6) умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

предметные результаты

- 1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- 2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- 4) умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- 5) сформированность умения решать физические задачи;
- 6) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- 7) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося <u>120</u> часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося <u>8</u> часов; самостоятельной работы обучающегося <u>112</u> часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
Лабораторно-практические работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	112
Итоговая аттестация в форме – экзамен	

6 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИКА»

Наименование	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия,	Объём часов	Уровень
разделов и тем	самостоятельная работа обучающихся		освоения
Введение	Введение. Инструктаж по технике безопасности (ТБ) и охране труда (ОТ).	2	
Баедение	Физика: задачи, содержание, связь с другими дисциплинами.	_	
Раздел 1.	Электрические цепи постоянного тока	18	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	8	1
Постоянный ток	1 Электрический ток. Основные характеристики. Электрическая цепь.		
	Схемы электрических цепей. Элементы цепи. Условия возникновения тока в		
	цепи.		
	Резисторы, схемы соединения. Сопротивление. Проводимость цепи.		
	Работа тока. Мощность тока. Их расчёт в электрической цепи.		
	Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца.		
	Источники тока, назначение, принцип действия.		
	Виды соединений источников тока в цепях.		
	Реостаты, их назначение и принцип действия.		
	Лабораторно-практические работы: «Исследование характеристик постоянного тока в	4	
	электрических цепях»;		
	«Изучение различных видов источников тока»		
	Самостоятельная работа обучающихся по теме: "Расчет характеристик постоянного	6	
	тока"		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной		
	технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий,		
	составленным преподавателем).Подготовка к лабораторно-практическим работам с		
	использованием методических пособий, инструкций, рекомендаций преподавателя;		
	оформление лабораторно-практических работ, отчётов по ним, подготовка к их		
	защите.		
Раздел 2.	Электромагнетизм и электромагнитная индукция	28 6	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		
Электромагнетизм	1 Электрическое поле. Конденсаторы, их виды, назначение, применение.		
	Магнитное поле проводника с током. Магнитная индукция. Катушка		
	индуктивности.		
	Магнитная цепь. Электромагнитное поле.		

	Магнитные свойства веществ. Ферромагнитные материалы. Электромагниты.	4	
	Лабораторно-практические работы: «Исследование магнитных свойств различных		
	сред»; «Изучение электромагнитных полей различных проводников»		
	Самостоятельная работа обучающихся по теме: "Применение ферромагнитных	5	
	материалов". Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и		
	специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных		
	пособий, составленным преподавателем).Подготовка к лабораторно-практическим		
	работам с использованием методических пособий, инструкций, рекомендаций		
	преподавателя; оформление лабораторно-практических работ, отчётов по ним,		
	подготовка к их защите.		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	4	
Электромагнитная	1 Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции.		
индукция	Взаимоиндукция. Вихревое электрическое поле.		
	Индукционные токи в массивных проводниках (токи Фуко).		
	Применение ферритов в технике.		
	Лабораторно-практические работы: «Исследование электромагнитной индукции»;		
	«Наблюдение взаимоиндукции»		
	Самостоятельная работа обучающихся по теме: "Применение электромагнитной		
индукции." Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной			
технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий,			
	составленным преподавателем).Подготовка к лабораторно-практическим работам с		
использованием методических пособий, инструкций, рекомендаций преподавателя;			
оформление лабораторно-практических работ, отчётов по ним, подготовка к их			
	защите.		
Раздел 3.	Электрические цепи синусоидального тока	16	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		
Переменный	1 Переменный электрический ток, его основные характеристики. Применение.		
электрический ток	Гармонические колебания. Фаза колебаний. Графические зависимости и		
	диаграммы.		
	Особенности цепей переменного тока. Действующие значения силы тока и		
	напряжения. Активные и реактивные сопротивления в цепях переменного тока.		

	Индуктивное и ёмкостное сопротивление, их расчёт. Расчёт мощности переменного тока. Электрический резонанс. Виды резонанса. Применение резонанса. Лабораторно-практические работы: «Исследование электрического резонанса»; «Исследование переменного тока». Самостоятельная работа обучающихся по теме: "Применение переменного тока." Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических пособий, инструкций, рекомендаций преподавателя; оформление лабораторно-практических работ, отчётов по ним, подготовка к их защите.		
Раздел 4.	Электрические измерения. Электроизмерительные приборы.	20	
Тема 4.1. Электроизмерительные приборы.	Содержание учебного материала 1 Электрические измерения в цепях постоянного и переменного тока. Значение электрических измерений. Измерительные приборы и методы измерений. Погрешности измерений и классы точности приборов. Устройство и принцип действия электроизмерительных приборов. Шунты и добавочные резисторы. Измерение мощности и электрической энергии. Ваттметры и счётчики. Измерение сопротивлений. Омметры.	10	
	Лабораторно-практические работы: «Изучение принципа действия электроизмерительных приборов»; «Выполнение измерений различными электроизмерительными приборами в электрических цепях».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся по теме: «Выполнение электрических измерений в цепях постоянного и переменного тока». Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических пособий, инструкций, рекомендаций преподавателя; оформление лабораторно-практических работ, отчётов по ним, подготовка к их защите.		
Раздел 5.	Механика. Статика.		
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	24 10	

Теоретическая	1 Абсолютно твердое тело. Условие равновесия, виды равновесия. Момент силы.		
механика.	Плечо силы. Векторные и скалярные величины. Проекции векторов. Законы		
	равновесия и перемещения тел. Виды деформаций тел. Модуль Юнга. Связи и		
	их реакции. Теория упругости. Напряжения в твёрдых телах. Сопротивление		
	материалов.		
	Лабораторно-практические работы: «Исследование напряжений в различных твердых	4	
	телах»; «Изучение видов равновесия тел»		
	Самостоятельная работа обучающихся по теме: "Изучение равновесия тел."	6	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной		
	технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий,		
	составленным преподавателем).Подготовка к лабораторно-практическим работам с		
	использованием методических пособий, инструкций, рекомендаций преподавателя;		
	оформление лабораторно-практических работ, отчётов по ним, подготовка к их		
	защите.		
Тема 5.2.	2 Содержание учебного материала		
Обобщение и	1 Обобщение и систематизация знаний, повторение. 2		
систематизация знаний	ий Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов 2		
	занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам,		
	главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
Всего:		120	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

І – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

II – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

III – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета естественнонаучных дисциплин

Оборудование учебного кабинета: Интерактивная доска, приборы и материалы для осуществления лабораторно- практических работ.

Технические средства обучения: телевизор, DVD, компьютер, мультимедийная установка.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- В. Ф. Дмитриева. Физика. Учебник- М.: «Академия», 2019
- П. И. Самойленко. Сборник задач и вопросов по физике. Учеб. пособие- М. : «Академия», 2019
- В.Ф. Дмитриева. Физика Дляпрофессий и специальностей технического профиля. Учебник-М.: «Академия», 2018
- А. В. Фирсов. Физика Для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей. Учебник- М.: «Академия», 2018
- «Справочное руководство по физике», Б.М. Яворский, Ю.А. Селезнёв; Москва «Наука», Главная редакция физико-математической литературы, 2013 г;
- «Пособие по физике», С.П. Мясников, Т.Н. Осанова; Москва «Высшая школа», 2013 г.

Дополнительные источники:

- П. И. Самойленко. Физика (для нетехнических специальностей). Учебник- М.: «Академия», 2016
- В. Ф. Дмитриева. Задачи по физике. Учеб. пособие- М .: «Академия», 2016

интернет-ресурсы:

- 1. http://class-fizika.narod.ru/10-11 class.htm
- 2. http://barsic.spbu.ru/www/lab_dhtml/
- 3. http://otvet.ref.by/f.php
- 4. http://www.referat.ru/referats/view/24302
- 6. http://www.torrentino.ru/torrents/165207
- 7. http://www.razym.ru/videobook/obrv/112087-fizika-programma-10-11-klassov-obuchayuschee-video.html
- 8. http://www.kodges.ru/94973-generator-testov-fizika.-kurs-10-11-klass.html
- 9. http://fizzi.narod.ru/file/did10-11.html
- 10. http://tfile.ru/forum/viewtopic.php?t=412100
- 11. http://reshebniik.narod.ru/reshenie1.html
- 12. http://obuk.ru/science/56337-virtualnyjj-nastavnik-fizika-10-11-klass.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторно-практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
(освоенные умения, усвоенные знания)	результатов обучения
УМЕТЬ: рассчитывать и измерять основные	- текущий устный или письменный
параметры простых электрических и магнитных	(индивидуальный или фронтальный) опрос
цепей; выбирать электрические приборы;	на занятиях по пройденным темам;
рассчитывать параметры различных	- проверка наличия и ведения записей,
электрических цепей и схем;	конспектов занятий в тетрадях;
снимать показания и пользоваться	- решение студентом расчетных,
электроизмерительными приборами;	логических, ситуационных задач у доски
	или в тетради, или по карточке;
ЗНАТЬ: законы равновесия и перемещения тел;	- тестирование по основным разделам
методы расчёта и измерения основных	изучаемой дисциплины;
параметров электрических цепей;	- экспертная оценка выполнения задания
параметры электрических схем и единицы их	на лабораторно- практическом занятии;
измерения;	- экспертная оценка оформления отчета по
принцип выбора электроизмерительных	лабораторно- практической работе;
приборов;	- защита и сдача выполненных
принципы составления простых электрических и	лабораторно- практических работ при
магнитных цепей;	собеседовании с преподавателем;
устройство, принцип действия и основные	- сдача зачетов по разделам дисциплины;
характеристики электроизмерительных приборов;	- сдача экзамена по дисциплине в устной
принципы составления простых электрических	или письменной форме (на усмотрение
цепей; основы физических процессов в твердых	администрации учреждения).
телах; характеристики и параметры	
электрических и магнитных полей, параметры	

различных электрических цепей.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность предметных результатов, но и развитие личностных и метапредметных результатов обучения.

Результаты	Основные показатели оценки	Формы и методы
(личностные и метапредметные)	результата	контроля и оценки
Личностные результаты	1 0	,
чувство гордости и уважения к	- проявление гражданственности,	Интерпретация
истории и достижениям	достоинства, ответственности,	результатов наблюдений
отечественной физической науки;	долга перед обществом,	за деятельностью
физически грамотное поведение в	патриотизма;	обучающегося в
профессиональной деятельности и	- знание истории своей страны и	процессе освоения
быту при обращении с приборами	истории развития отечественной	образовательной
и устройствами;	науки и техники;	программы
готовность к продолжению	- проявление активной жизненной	Интерпретация
образования и повышения	позиции, стремления к знаниям и	результатов наблюдений
квалификации в избранной	труду;	за деятельностью
профессиональной деятельности и	- проявление уважения к	обучающегося в
объективное осознание роли	национальным и культурным	процессе освоения
физических компетенций в этом;	традициям всех народов;	образовательной
	- уважение общечеловеческих и	программы.
	демократических ценностей в	Творческие и
	обществе	исследовательские
		проекты.
умение использовать достижения	- демонстрация сформированности	Интерпретация
современной физической науки и	мировоззрения, отвечающего	результатов наблюдений
физических технологий для	современным реалиям времени;	за деятельностью
повышения собственного	- проявление общественного	обучающегося в
интеллектуального развития в	сознания;	процессе освоения
выбранной профессиональной	- воспитанность и тактичность;	образовательной
деятельности;	- демонстрация готовности к	программы.
	самостоятельной, творческой	Творческие и
	деятельности в профессии	исследовательские
		проекты.
умение самостоятельно добывать	- способность к индивидуальной	Интерпретация
новые для себя физические знания,	познавательной деятельности;	результатов наблюдений
используя для этого доступные	- способность ориентироваться в	за деятельностью
источники информации;	современном информационном	обучающегося в
	пространстве	процессе освоения
		образовательной
		программы.
		Творческие и
		исследовательские
		проекты

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;	- демонстрация желания учиться и способности к обучению; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, способность общаться и понимать окружающих, присутствие коммуникабельности; - сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности, умение работать в коллективе;	Успешное освоение теоретических знаний и навыков, успешное прохождение учебной практики. Участие в коллективной деятельности и коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях.
умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;	- умение анализировать и систематизировать события, адекватно оценивать окружающий мир и себя в нём; - умение давать себе адекватную самооценку; - способность к самоанализу	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Творческие и исследовательские проекты
метапредметные результаты	,	
использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;	- организация самостоятельной работы в ходе изучения общеобразовательных дисциплин; - умение планировать собственную деятельность; - осуществление контроля и корректировки своей деятельности; - использование различных ресурсов для достижения поставленных целей	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты проектных работ
использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в	- демонстрация творческих и коммуникативных способностей; - демонстрация своих знаний, умений и навыков; - демонстрация владением информацией и умения её сбора из разных источников.	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты проектных работ

умение генерировать идеи и	- демонстрация способностей к	Участие в семинарах,
определять средства, необходимые	учебно-исследовательской и	учебно-практических и
для их реализации;	проектной деятельности;	научных конференциях,
	- использование различных	конкурсах, олимпиадах.
	методов решения практических	Наличие
	задач	индивидуальных
		творческих и
		исследовательских
		проектов.
умение использовать различные	- эффективный поиск необходимой	Подготовка рефератов,
источники для получения	информации;	докладов, курсовое
физической информации,	- использование различных	проектирование,
оценивать ее достоверность;	источников информации, включая	использование
оденивать се достоверность,	электронные;	электронных
	- демонстрация способности	источников.
	самостоятельно использовать	Наблюдение за
	необходимую информацию для	навыками работы в
	выполнения поставленных	глобальных,
	учебных задач;	корпоративных и
	- соблюдение техники	локальных
	безопасности, гигиены,	информационных сетях.
	ресурсосбережения, правовых и	информационных сстях.
	этических норм, норм	
	информационной безопасности.	
умение анализировать и	эффективный поиск необходимой	Подготовка рефератов,
представлять информацию в	информации;	докладов, курсовое
различных видах;	- использование различных	проектирование,
pasini nibin biizani,	источников информации, включая	использование
	электронные;	электронных
	- демонстрация способности	источников.
	самостоятельно использовать	mere mimez.
	необходимую информацию для	
	выполнения поставленных	
	учебных задач;	
умение публично представлять	- демонстрация способности	Участие в семинарах,
результаты собственного	самостоятельно давать оценку	учебно-практических и
исследования, вести дискуссии,	ситуации и находить выход из неё;	научных конференциях,
доступно и гармонично сочетая	- самоанализ и коррекция	конкурсах, олимпиадах.
содержание и формы	результатов собственной работы	Наличие
представляемой информации.		индивидуальных
1 · · ·		творческих и
		исследовательских
		проектов.
	l	T - 2112 22.