

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ КУЛИНАРНОГО ИСКУССТВА»

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по учебной работе  
Минсева В.И. Минсева  
« 29 » 09 2015 г.

ПРОГРАММА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКА»  
НА 2015-2016 г.

Очное отделение  
Специальность 19.02.10 «Технология продукции общественного питания»  
Преподаватель: Кетько Наталья Евгеньевна

Составлена в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины, утвержденной  
« 29 » 09 2015 г. \_\_\_\_\_

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин  
Протокол от « 29 » 09 № 1\_ Председатель Улитина Улитина О.В.

г. Саратов

№ пп	Тема	Часы	Задание	Ссылки на источники	Деятельность студентов				Формируемые компетенции (предметные компетенции на базовом уровне)
					Вид деятельности	Уровень сложности (форма представления)			
						1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1 ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ -16</b>									
1.1	Основы кинематики	3	1.Выполнение теста  Скрин-шоты по результатам работы	Федеральные тесты по кинематике(состоит из 40 вопросов). Предусмотрены три режима работы с тестами: ознакомление, самоконтроль и обучение <a href="http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics">http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics</a>	Работа с тестом	Режим ознакомления	Режим самоконтроля	Режим самообучения	систематизация основных понятий и законов классической механике
1.2	Основы динамики	3	2.Выполнение теста  Скрин-шоты по результатам работы	Федеральные тесты по динамике (состоит из 40 вопросов). Предусмотрены три режима работы с тестами: ознакомление, самоконтроль и обучение <a href="http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics">http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics</a>	Работа с тестом	Режим ознакомления	Режим самоконтроля	Режим самообучения	систематизация основных понятий и законов классической механике
1.3	Законы сохранения в механике	2	3.Выполнение теста  Скрин-шоты по результатам работы	Федеральные тесты по механике (состоит из 40 вопросов). Предусмотрены три	Работа с тестом	Режим ознакомления	Режим самоконтроля	Режим самообучения	систематизация основных понятий и законов

				режима работы с тестами: ознакомление, самоконтроль и обучение <a href="http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics">http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics</a>					классической механике
1.4	Элементы специальной теории относительности	4	Конспектирование источников по теме: 4. «Специальная теория относительности Эйнштейна»	<a href="http://InterUrok.ru">http://InterUrok.ru</a> <b>Генденштейн, Л.Э., Дик, Ю.И.</b> Физика. Учебник для 10 кл., 11 кл. – М.: Гриф Министерство образования и науки РФ  <b>Дмитриева В.Ф.</b> Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник: рекомендовано ФГУ «ФИРО».  <b>Тихомирова С.А., Яворский Б.М.</b> Физика. 10 /11 класс. Гриф Министерство образования и науки РФ. 2012  Курс физики 10-го класса. Интерактивный курс и справочник (8 тем) <a href="http://vschool.km.ru/">http://vschool.km.ru/</a>	Работа с первоисточником, учебником и дополнительной литературой	Конспект-план на основе изучения 1 источника	Текстуальный конспект на основе изучения 2 источников	Текстуальный конспект на основе изучения 3-х источников	систематизация основных понятий специальной теории относительности Эйнштейна
1.5	Механические колебания и волны	4	Изучение справочной литературы по теме: 5. «Характеристики музыкальных	Физическая энциклопедия. Справочное издание,	Работа со справочной литературой	Составление словаря по характеристике	Заполнение таблицы на характеристике	Сравнение характеристик	представление о характеристике

			звуков»	содержащее сведения по всем областям современной физики. Энциклопедия, включающая около 4 000 иллюстраций и 300 таблиц и снабженная предметным указателем <a href="http://www.eimgn.chalmers.se/~igo">http://www.eimgn.chalmers.se/~igo</a>		кам музыкальных звуков	ки музыкальных звуков нескольких объектов	музыкальн ых звуков, издаваемых различными объектами	ках музыкальног о звука
<b>2. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ-16</b>									
2.1	Молекулярно-кинетическая теория строения вещества	4	Конспектирование источников по теме: 6. «История открытия броуновского движения».  Экспериментальная задача по теме: 7. «Расчет скорости движения молекул газа в домашних условиях»	<b>Генденштейн, Л.Э., Дик, Ю.И.</b> Физика. Учебник для 10 кл., 11 кл. – М., Гриф Министерство образования и науки РФ  <b>Тихомирова С.А., Яворский Б.М.</b> Физика. 10 /11 класс. Гриф Министерство образования и науки РФ. 2012 г.  <b>Дмитриева В.Ф.</b> Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник: рекомендовано ФГУ «ФИРО».	Работа с научной и дополнительной литературой  Проведение измерений и расчетов по рассматриваемой теме	Конспект-план на основе изучения 1 источника  Проведение измерений и расчетов в одной из комнат квартиры	Текстуальный конспект на основе изучения 2 источников  Проведение измерений и расчетов в квартире	Текстуальный конспект на основе изучения 3-х источников  Публичное представление результатов экспериментальной задачи	осознание значения опытов, оказавших существенное влияние на развитие физики  обнаруживать зависимости между физическими величинами, решать несложные физические задачи
2.2	Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных	6	Научно-практическое задание по темам: 8. «Явления поверхностного натяжения и смачивания в процессе приготовления пищи».	Поисковики Яндекс, Гугол и пр.	Научно-исследовательская работа	Справка по проведенному научному исследованию	Отчет по исследованной теме	Публичная защита доклада по исследуемой теме	готовность к самостоятельному выполнению проектов, способность

	представлений		9.«Зависимость температуры приготовления пищевых продуктов от давления пара».  10.«Физический процесс приготовления пищи в скороварке».  11.«Влажность воздуха и её влияние на содержание влаги в продуктах и сырье».						применять полученные знания к объяснению физических процессов и явлений в окружающей природе и в профессии
2.3	Основы термодинамики	6	Подготовка к участию в деловой игре (кейс-технология) Проект по теме: 12. «Экологическое состояние города Саратова»	Отчеты эколого-медицинского общества города и партии «Зеленые»	Выполнение индивидуальных и групповых проектов	Справка о проектировании одного фрагмента задания	Справка о выполнении нескольких проектных заданий	Проект по теме в соответствии и с заданными условиями задания	готовность к самостоятельному выполнению проектов
<b>3. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ - 33</b>									
3.1	Электрическое поле. Электростатика	4	Проблема на тему: 13.«Образование статического электричества в быту и на производстве. Его учет, использование мер по его ликвидации».	Физическая энциклопедия. Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики. Энциклопедия, включающая около 4 000 иллюстраций и 300 таблиц и снабженная предметным указателем <a href="http://www.elmagn.chalmers.se/~igor">http://www.elmagn.chalmers.se/~igor</a>  Поисковики Яндекс, Гугол и пр	Изучение проблемы	Справка о личных наблюдениях	Подготовка устного сообщения по теме проблемы	Сравнительный анализ способов решения проблемы в профессиональной деятельности	способность применять полученные знания к объяснению физических процессов и явлений в окружающей природе и в профессии
3.2	Законы постоянного тока	4	Конспектирование источников по темам: 14.Использование сверхпроводимости в	<b>Генденштейн, Л.Э., Дик, Ю.И.</b> Физика. Учебник для 10 кл., 11 кл. – М.. Гриф	Работа с различными источниками	Текстуальный конспект (один источник)	Текстуальный конспект (2 источника)	Текстуальный конспект (не менее 3-Х	выявлять и обосновывать энергетические потери в

			<p>промышленности</p> <p>15.Способы борьбы с потерями электроэнергии при нагревании проводников.</p>	<p>Министерство образования и науки РФ</p> <p><b>Тихомирова С.А., Яворский Б.М.</b> Физика. 10 /11 класс. Гриф Министерство образования и науки РФ. 2012</p> <p><b>Дмитриева В.Ф.</b> Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник: рекомендовано ФГУ «ФИРО».</p>				источников)	<p>бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, в том числе, влияющих на его здоровье</p>
3.3	Электрический ток в полупроводниках	8	<p>Просмотр видеоматериалов: 16.«Электрический ток в проводниках, в электролитах, ток в газах, в вакууме».</p>	<p><a href="http://InterUrok.ru">http://InterUrok.ru</a></p>	Работа с различными интернет-источниками	Список источников	Список ссылок и к ним аннотации	Отчет по теме в соответствии и с заданными условиями задания	анализ и обобщение результатов просмотра видеоматериалов
3.4	Электромагнетизм	2	<p>Конспектирование источников по теме: 17.«Пояса радиации».</p>	<p><b>Генденштейн, Л.Э., Дик, Ю.И.</b> Физика. Учебник для 10 кл.,11кл – М.. Гриф Министерство образования и науки РФ</p> <p><b>Тихомирова С.А., Яворский Б.М.</b> Физика. 10 /11 класс. Гриф Министерство образования и науки РФ. 2012</p>	Работа с различными источниками	Текстуальный конспект (один источник)	Текстуальный конспект (2 источника)	Текстуальный конспект (не менее 3-х источников)	анализ и обобщение результатов изучения источников

				Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник: рекомендовано ФГУ «ФИРО».					
3.5	Электромагнитная индукция	-							
3.6	Производство, передача и использование электрической энергии	4	Систематизация источников по темам: 18.«Использование энергосберегающих технологий для передачи электрической энергии на большие расстояния». 19.«Соблюдение техники безопасности в обращении с электрическим током»	Поисковики Физическая энциклопедия. Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики. Энциклопедия, включающая около 4 000 иллюстраций и 300 таблиц и снабженная предметным указателем <a href="http://www.emagn.chalmers.se/~igo">http://www.emagn.chalmers.se/~igo</a> r	Работа с различными источниками	Список литературы по изучаемой теме	Краткая аннотация источников (включая сеть Интернет) по данной теме	Доклад по заданной теме	Готовность к самостоятельному выполнению доклада. Понимание и знание правил обращения с приборами электрического тока при проведении простых экспериментальных исследований физических процессов
3.7	Электромагнитные колебания	3	Поисковое задание на тему: 20.«Практическое использование электромагнитных колебаний»	Поисковики Физическая энциклопедия. Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики. Энциклопедия, включающая около 4 000 иллюстраций и 300 таблиц и снабженная предметным	Учебно-исследовательская работа	Список литературы, в которой представлен данный вопрос	Краткое описание работ, отражающих данную тему (2 источника)	Анализ и личная оценка работ, отражающих данную тему (не менее 3)	Понимание вопроса использования ЭМК и их воздействия на здоровье человека

				указателем <a href="http://www.emagn.chalmers.se/~igor">http://www.emagn.chalmers.se/~igor</a>					
3.8	Электромагнитное поле и электромагнитные волны	2	Конспектирование источников по теме: 21. «Осуществление передачи и приема телевизионных сигналов»	<a href="http://InterUrok.ru">http://InterUrok.ru</a>  <b>Дмитриева В.Ф.</b> Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник: рекомендовано ФГУ «ФИРО». <b>Генденштейн, Л.Э., Дик, Ю.И.</b> Физика. Учебник для 10 кл., 11 кл. – М.: Гриф Министерство образования и науки РФ	Работа с различными источниками	Конспект-план	Информационная справка по указанной теме задания	Справка-характеристика современных приемов передачи сигналов	анализ и обобщение результатов изучения источников
3.9	Волновые свойства света	4	Реферирование по теме: 22. «Техническое применение интерференции и дифракции света»	Поисковики Физическая энциклопедия. Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики. Энциклопедия, включающая около 4 000 иллюстраций и 300 таблиц и снабженная предметным указателем <a href="http://www.emagn.chalmers.se/~igor">http://www.emagn.chalmers.se/~igor</a>	Работа с различными источниками	Краткая информация по заданной теме	Обзорная информация по заданной теме	Реферирование по заданной теме	Готовность к самостоятельному выполнению доклада.
3.10	Излучения и спектры	2	Конспектирование источников по теме: 23. «Применение оптических приборов в быту и	Поисковики Физическая энциклопедия. Справочное издание,	Работа с различными источниками	Текстуальный конспект (один источник)	Текстуальный конспект (2 источника)	Текстуальный конспект (не менее 3-Х	анализ и обобщение результатов изучения



			промышленности»	содержащее сведения по всем областям современной физики. Энциклопедия, включающая около 4 000 иллюстраций и 300 таблиц и снабженная предметным указателем <a href="http://www.elmagn.chalmers.se/~igor">http://www.elmagn.chalmers.se/~igor</a>				источников)	источников
<b>4. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА И СТРОЕНИЕ АТОМА - 11</b>									
4.1	Квантовые свойства света	3	Конспектирование источников по теме: 24. «Описание механизма и области использования явления фотоэффекта в технических устройствах и процессах»	<b>Дмитриева В.Ф.</b> Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник: рекомендовано ФГУ «ФИРО». <b>Генденштейн, Л.Э., Дик, Ю.И.</b> Физика. Учебник для 10 кл., 11 кл. – М.: Гриф Министерство образования и науки РФ	Работа с различными источниками	Текстуальный конспект (один источник)	Текстуальный конспект (2 источника)	Текстуальный конспект (не менее 3-Х источников)	способность применять полученные знания к объяснению физических процессов и явлений в окружающей жизни и в технике
4.2	Физика атома	4	Работа с электронными источниками по темам 25. «Исторические сведения о формировании взглядов на модели атома» 26. «Области использования лазеров».	<a href="http://InterUrok.ru">http://InterUrok.ru</a> <b>Дмитриева В.Ф.</b> Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник: рекомендовано ФГУ «ФИРО». <b>Генденштейн, Л.Э., Дик, Ю.И.</b> Физика.	Подготовка материала к созданию презентации	Написание обзорной справки по источникам	Ознакомление с созданными презентациями. Их анализ	Создание собственной презентации	Понимание, что физика является экспериментальной наукой; осознание значения опытов, оказавших существенно

				Учебник для 10 кл., 11 кл. – М.: Гриф Министерство образования и науки РФ					е влияние на развитие физики. Способность применять полученные знания к объяснению физических процессов и явлений в окружающей жизни и в технике
4.3	Физика атомного ядра и элементарных частиц	4	Просмотр электронных и видео материалов по темам: 27. «Историческая справка об открытии и исследовании радиоактивности». 28. «Устройство ядерных реакторов.» 29. «Термоядерные реакции на Солнце». 30. «Последствия чернобыльской аварии». 31. «Современные сведения об элементарных частицах»	<a href="http://InterUrok.ru">http://InterUrok.ru</a> Ядерная физика. Общие сведения о физике ядра и частиц. Физика гиперядер. Таблицы элементарных частиц. Лауреаты Нобелевской премии по физике. Ссылки на ресурсы по ядерной физике. Задачи и вопросы для студентов <a href="http://nuclphys.sinp.msu.ru/">http://nuclphys.sinp.msu.ru/</a> Поисковики	Работа с различными видео-источниками	Составление списка просмотренных тем	Аннотации по заданной тематике работ в соответствии с заданием	Подготовка устного сообщения для выступления на занятии	Понимание, что физика является экспериментальной наукой; осознание значения опытов, оказавших существенно влияние на развитие физики. Выявлять и обосновывать экологические последствия производственной деятельности, связанной с физическими процессами, в том числе влияющих на

									здоровье человека
<b>5. ВСЕЛЕННАЯ И ЕЁ ЭВОЛЮЦИЯ - 9</b>									
5.1	Строение и развитие Вселенной	1	Поисковое задание по теме: 32. «Внеземные цивилизации»	Интернет-Поисковики	Работа с различными интернет-источниками	Список ссылок	Аннотации к ссылкам, в которых изложена данная тема	Сдача отчета и видеоматериала	готовность к самостоятельному выполнению проектов, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ
5.2	Единство мира и красоты	4	Поисковое задание на темы: 33. «Определение возраста находок» 34. «Методы, используемые для проверки подлинности художественных ценностей» 35. «Физика и нумизматика»	Интернет-Поисковики	Работа с интернет-источниками	Обзор источников по заданной теме	Анализ существующих работ в сети на данную тему (2-3)	Сдача отчета и материала	готовность к самостоятельному выполнению проектов, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ
5.3	Экологические проблемы. Наука и будущее человечества.	4	Поисковое задание на тему: 36. «Использование природосберегающих и экологических технологий»	Интернет-Поисковики	Работа с интернет-источниками	Обзор источников по заданной теме	Анализ существующих работ в сети на данную тему (2-3)	Сдача отчета и материала	готовность к самостоятельному выполнению проектов, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ