

Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Тверской области
ГБПОУ «Удомельский колледж»

Рассмотрена на заседании
методического совета ГБПОУ
«Удомельский колледж»
Протокол № 3 от 31.08.2021г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора ГБПОУ
«Удомельский колледж»
№. 234/1 от 31.08.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЗИКА

г. Удомля

2021 год

Пояснительная записка

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация разработчик: ГБПОУ «Удомельский колледж»

Разработчик:

Крутов А. Л. – преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

15.01.05 Электросварщик (ручной и механизированной (частично) сварки (наплавки))

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

Общеобразовательный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- **отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры,** показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций;
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза закон, теория, вещество, взаимодействие;
- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной: учебной нагрузки обучающегося 366 часов, в том числе:
Обязательной: аудиторной учебной нагрузки обучающегося 244 часов;
Самостоятельной: работы обучающегося 122 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	366
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	244
в том числе:	
лабораторные работы	22
контрольные работы	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	122
Итоговая аттестация в форме Экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ВВЕДЕНИЕ	Содержание учебного материала Физика как наука и основа естествознания. Научный метод познания окружающего мира. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Основные элементы физической картины мира. Физическая теория. Входной контроль	2	1
Раздел 1 Механика		62 (31)	
Тема 1.1 Кинематика.	Содержание учебного материала Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Путь и перемещение. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Равномерное прямолинейное и равноускоренное движение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равноускоренном и равномерном движении. Ускорение свободного падения. Движение по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение. Период и частота.	16	2-3
	Лабораторные работы: «Исследование движения тела под действие постоянной силы»	2	
	Контрольная работа: Решение задач по кинематике	4	
	Самостоятельная работа: доклады, рефераты, сообщения, презентации	11	

Тема 1.2 Динамика	Содержание учебного материала Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Масса. Инерция. Инерция в быту и в технике. Инерциальные системы отсчета. Законы динамики Ньютона. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Перегрузки. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения. Трение в природе и в технике	14	2
	Лабораторные работы: «Определение коэффициента упругости»	2	
	Контрольная работа: Решение задач по динамике	2	
	Самостоятельная работа: «Инерция в быту и технике», «Движение планет вокруг Солнца», «Сила сопротивления в жидкостях и газах», «Трение в природе и технике», «Движение искусственных спутников Земли и космических кораблей», «Значение в технике силы упругости».	9	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Проявление закона сохранения импульса в природе и использование его в технике. Работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.	12	2
	Лабораторные работы: «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»	2	
	Контрольная работа: решение задач по законам сохранения в механике	2	
	Самостоятельная работа: «Проявление закона сохранения импульса в природе и использование его в технике», «Примеры проявления закона сохранения механической энергии».	8	
Тема 1.4 Статика	Содержание учебного материала Равновесие тел. Первое условие равновесия твёрдого тела. Момент силы и второе условие равновесия твёрдого тела.	4	
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа: решение задач по статике	2	
	Самостоятельная работа: «Примеры применения статики для	3	

	практических задач»		
Раздел 2. Молекулярная физика		40 (20)	
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории.	Содержание учебного материала Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	8	2-3
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа: Решение задач по теме МКТ	2	
	Самостоятельная работа: «Роль диффузии в питании растений, при пайке, сварке и других технологических процессах»	5	
Тема 2.2 Температура. Энергия теплового движения молекул.	Содержание учебного материала Тепловое движение молекул. Тепловое равновесие. Температура. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц.	4	
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа: Решение задач по теме температура и энергия	2	
	Самостоятельная работа: «Агротехнические приемы регулирования температуры»	3	
Тема 2.3 Уравнение состояния идеального газа	Содержание учебного материала Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева – Клайперона. Газовые законы.	4	2-3
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа: Решение задач на применение графиков изо-процессов	2	

	Самостоятельная работа: «Изопрцессы на примере действия поршневого насоса и двигателя внутреннего сгорания»	3	
Тема 2.4 Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.	Содержание учебного материала Модель строения жидкости. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Использование взаимных превращений жидкостей и газов в профессии. Модель строения твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Механические свойства твердых тел. Виды деформаций. Изменения агрегатных состояний вещества.	6	2-3
	Лабораторные работы: «Измерение влажности воздуха»	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа: « Влажность почвы и значение влажности воздуха для хранения продуктов» «Жидкие кристаллы в природе и технике»	4	
Тема 2.5 Термодинамика.	Содержание учебного материала Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изо- процессам. Второй закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. КПД двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	8	2-3
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа: Решение задач по тема термодинамика	2	
	Самостоятельная работа: «Тепловые двигатели» «Экологический и энергетический кризисы»	5	
Раздел 3. Электродинамика		64 (32)	
Тема 3.1. Электростатика	Содержание учебного материала Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле.	6	2-3

	<p>Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа по перемещению заряда в электрическом поле. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Электрическая ёмкость. Конденсатор.</p>		
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа: Решение задач по тема электростатика	2	
	Самостоятельная работа: «Электрические взаимодействия и строение вещества» «Можно ли почувствовать электрическое поле?»	4	
Тема 3.2. Постоянный электрический ток.	<p>Содержание учебного материала Постоянный электрический ток. Сила тока. ЭДС. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи и для полной цепи. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца.</p>	12	2-3
	Лабораторные работы: «Изучение закона Ома для участка цепи» «Определение удельного сопротивления проводников».	4	
	Контрольная работа:		
	Самостоятельная работа: « Отчего бывают грозы?» «Как защититься от молнии?» «Применение теплового действия электрического тока»	8	
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	<p>Содержание учебного материала Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. P-n переход. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в металлах. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах Плазма.</p>	16	2-3
	Лабораторные работы: «Определение электрохимического эквивалента меди»	2	

	Контрольная работа: Решение задач по теме ток в определённой среде	2	
	Самостоятельная работа: «Полупроводниковые приборы» «Применение электролиза» «Виды самостоятельного разряда» «Сверхпроводимость»	10	
Тема 3.4. Магнитное поле.	Содержание учебного материала Магнитное поле. Постоянные магниты. Взаимодействие токов. Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.	8	2-3
	Лабораторные работы: «Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током»	2	
	Контрольная работа:		
	Самостоятельная работа: «Применение силы Ампера» «Применение силы Лоренца»	5	
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	8	2-3
	Лабораторные работы: «Изучение явления электромагнитной индукции»	2	
	Контрольная работа:		
	Самостоятельная работа: «Применение электромагнитной индукции в технике» «Фарадей и открытие электромагнитной индукции»	5	
Раздел 4. Электромагнитные колебания и волны 30 (15)			
Тема 4.1. Электромагнитные колебания.	Содержание учебного материала Переменный электрический ток. Активное сопротивление в цепи переменного тока. Катушка индуктивности и емкость в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформатор.	12	2-3

	Техника безопасности в обращении с электрическим током. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения.		
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа:	4	
	Самостоятельная работа: «Воздействие крупных электростанций на окружающую среду» «Альтернативные источники энергии» «Проблемы энергосбережения»	8	
Тема 4.2 Электромагнитные волны	Содержание учебного материала Электромагнитное поле. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Телевидение. Современная мобильная связь.	10	2-3
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа:	4	
	Самостоятельная работа: «Современная мобильная связь» «Передача и обработка информации с помощью компьютера» «Телевидение»	7	
Раздел 5. Оптика		30 (15)	
Тема 5.1. Геометрическая и волновая оптика	Содержание учебного материала Световые лучи. Закон отражения и преломления света. Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Свет. Электромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Когерентность. Интерференция света. Применение интерференции света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света.	16	
	Лабораторные работы: «Определение показателя преломления стекла» «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы» «Наблюдение интерференции и дифракции света»	6	
	Контрольная работа:		
	Самостоятельная работа: «Применение волоконной оптики»	11	

	«Применение интерференции света» «Окраска предметов»		
Тема 5.2. Теория относительности	Содержание учебного материала Законы электродинамики и принцип относительности. Теория относительности. Зависимость массы от скорости. Релятивистская динамика. Связь между массой и энергией.	4	2-3
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа:		
	Самостоятельная работа: «Современные взгляды на теорию относительности»	2	
Тема 5.3. Излучение и спектры.	Содержание учебного материала Виды излучений. Спектры. Виды спектров. Спектральный анализ. Спектральные аппараты. Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучения. Шкала электромагнитных излучений. Практическое применение электромагнитных излучений. Оптические приборы.	4	2-3
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа:		
	Самостоятельная работа: «Применение спектрального анализа» «Практическое применение электромагнитных излучений»	2	
Раздел 6.Строение атома и квантовая физика. 16 (8)			
Тема 6.1. Световые кванты и атомная физика	Содержание учебного материала Тепловое излучение. Гипотеза Планка о квантах. Волновые и корпускулярные свойства света. Фотоэффект и его законы. Фотоны. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта. Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Лазеры.	6	2-3
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа:		
	Самостоятельная работа: Технические устройства, основанные на	3	

	использовании фотоэффекта Давление света. Принцип Паули и таблица Менделеева. Резерфорд. Нильс Бор.		
Тема 6.2. Физика атомного ядра.	Содержание учебного материала Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Радиоактивность. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Протонно-нейтронная модель атомного ядра. Изотопы. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные реакции. Энергия расщепления ядра. Ядерная энергетика. Радиоактивные излучения и их влияние на живые организмы.	6	2
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа:		2-3
	Самостоятельная работа: Люминесценция. Биологическое действие радиации. Применение изотопов. Применение лазеров. Ядерная энергетика: проблемы и перспективы.	3	
Тема 6.3 Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала Образование планетных систем. Солнечная система. Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной. Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез.	4	2
	Лабораторные работы:		
	Контрольная работа:		
	Самостоятельная работа: Строение Солнца. Малые тела Солнечной системы. Судьбы звезд. Галактики. От Большого взрыва до человека	2	
Итого:		244 (122)	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – 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 физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- ПК,
- видеопроектор,
- проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2005.

Генденштейн Л.Э. Дик Ю.И. Физика. Учебник для 11 кл. – М., 2005.

Громов С.В. Физика: Механика. Теория относительности. Электродинамика: Учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2001.

Громов С.В. Физика: Оптика. Тепловые явления. Строение и свойства вещества: Учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2001.

Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учеб. пособие. – М., 2003.

Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика: учебник. – М., 2008.

Рымкевич А.М. Сборник задач по физике для 10-11 классов. – 2000.

Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2005.

Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2003.

Самойленко П.И., Сергеев А.В. Сборник задач и вопросы по физике: учеб. пособие. – М., 2003.

Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических специальностей): учебник. – М., 2003.

Дополнительные источники:

Программированные задания по физике

Раздаточный материал по всем темам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; ✓ смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; ✓ смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; ✓ вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; ✓ отличать гипотезы от научных теорий; ✓ делать выводы на основе экспериментальных данных; ✓ приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу физики; выявление мотивации к изучению нового материала. 3. Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление пособия, презентации /буклета, информационное сообщение). 4. Итоговая аттестация в форме экзамена.

<p>дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров; ✓ воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. ✓ применять полученные знания для решения физических задач при изучении физики как профильного учебного предмета; • определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; • измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; • оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; • рационального природопользования и защиты окружающей среды. 	
--	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
75 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 74	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно