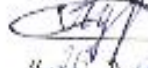


СОГЛАСОВАНО:

зам. директора по ООД

 Р.З. Нуруллин
«20» августа 2022 г.

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

директор ГАПОУ «АТТ»

Л.Я. Шамсунова


«20» августа 2022 г.

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 ФИЗИКА

для специальности

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Актаныш
2022 г

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. рег. № 44936);
- примерной программы учебной дисциплины «Физика», разработанной Федеральным институтом развития образования от 21 июля 2015г. протокол №3 (зарегистрированного в ФГАУ «ФИРО» 23 июля 2015г. №384);
- рабочей программы воспитания, утвержденной 16 августа 2022 г.

Организация разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Актанышский технологический техникум»

Обсуждена и одобрена на заседании предметной
цикловой комиссии
естественно-математического цикла

Разработала(а) преподаватель:

Д.З. Исламова Д.З. Исламова

Протокол № 1
«22» августа 2022 г.

Председатель ПЦК
Э.Ф. Акиропов Э.Ф. Акиропов

Содержание

стр.

1. Паспорт программы учебной дисциплины ОУД .10 Физика.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в программах профессиональной подготовки обучающихся укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- 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;

- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- 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;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;
 - предметных:
 - 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;
 - владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
 - владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
 - умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
 - сформированность умения решать физические задачи;
 - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
 - сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки – 110 часов, в том числе:

учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем теоретического обучения – 52 часа; лабораторные занятия – 46 часов; контрольные работы – 6 часов, консультации – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной нагрузки (всего)	110
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	110
в том числе:	
теоретическое обучение	52
лабораторные занятия	46
практические занятия	
из них в форме практической подготовки	
контрольные работы	6
промежуточная аттестация	6
консультация	6
индивидуальное проектное задание	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа учащегося	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Введение	Физика — фундаментальная наука о природе. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин.	2	1	ОК 03 ОК 05
Раздел 1.	Механика	16		
Тема 1.1 Кинематика	Относительное механическое движение; Системы отсчета; Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графического описание. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Неравномерное прямолинейное движение.	3	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Лабораторные работы: Измерительные приборы, погрешность измерений.	2	2	
	Контрольная работа №1	1		
Тема 1.2 Динамика	Основное утверждение механики, Первый закон Ньютона, Сила, Второй закон Ньютона, Третий закон Ньютона, Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц. Силы в природе, Гравитационные силы, Силы упругости, Силы трения.	2	2	
	Лабораторные работы: Определение плотности вещества	2	2	
	Контрольная работа №2	1		
Тема 1.3 Законы сохранения механики. Статика.	Равновесие тел, Первое условие равновесия твердого тела, Второе условие равновесия твердого тела, импульс материальной точки, закон сохранения импульса, реактивное движение, работа силы, энергия. Работа силы, мощность, энергия, кинетическая энергия и её изменения, работа силы тяжести, работа силы упругости, потенциальная энергия, закон сохранения энергии, уменьшение механической энергии системы под действием трения, равновесие тел, первое условие равновесия твёрдого тела, второе условие равновесия твёрдого тела.	2	2	
	Лабораторные работы: Измерение коэффициента трения скольжения.	3	2	
Раздел 2.	Молекулярная физика и термодинамика	24		
Тема 2.1 Основы	Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение	4	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
молекулярно-кинетической теории	Вещества; Масса и размеры молекул; Тепловое движение; Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. Основные положения молекулярно-кинетической теории; Понятие о температуре; Диффузия.			ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Лабораторные работы: Наблюдение молекулярного взаимодействия тел.	2	2	
Тема 2.2 Идеальный газ	Идеальный газ; Абсолютная температура и ее связь с энергией молекул газа; Постоянная Больцмана; Уравнение состояния идеального газа; термодинамические параметры газа; Объединенный газовый закон; Уравнение Клапейрона- Менделеева.	3	2	
	Лабораторная работа: Проверка объединенного газового закона.	2	2	
Тема 2.3 Основы термодинамики	Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений; Модель идеального газа; Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа; Модель строения жидкости; Насыщенные и ненасыщенные пары; Влажность воздуха; Первый закон термодинамики; Поверхностное натяжение и смачивание; Модель строения твердых тел; Амфорные вещества и жидкие кристаллы.	5	2	
	Лабораторные работы: Определение относительной влажности воздуха.	2	2	
Тема 2.4 Агрегатные состояния и фазовые переходы	Внутренняя энергия и работа газа; Необратимость тепловых процессов; Тепловые двигатели и охрана окружающей среды; КПД тепловых двигателей; Изменение агрегатных состояний вещества; Свойства жидкостей; Свойство твердых тел; Деформации; Плавление и кристаллизация; Тепловое расширение тел; Значение теплового расширения тел в природе и технике.	3	2	
	Лабораторная работа: Изучение капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкостей.	2	2	
	Контрольная работа №3	1		
Раздел 3.	Основы электродинамики	27		
Тема 3.1 Электрическое поле	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд; Закон сохранения электрического заряда; Закон Кулона; Электрическое поле; Напряженность поля; Потенциал поля; разность потенциалов; Проводники в электрическом поле Электрическая емкость; Конденсатор; Диэлектрики в электрическом поле. Соединение конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
	Лабораторные работы: Определение общей емкости конденсаторов при последовательном и параллельном соединении.	2	2	ОК 07
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Постоянный электрический ток; Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление; Закона Ома для участка цепи. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Закон Ома для всей цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников; ЭДС источника тока. Тепловое действие электрического тока; Закон Джоуля – Ленца Работа и мощность электрического тока; короткое замыкание; предохранители; счетчики. Законы Кирхгофа.	4	2	
	Лабораторные работы: Параллельное и последовательное соединение потребителей тока. Исследование зависимости мощности лампы от напряжения.	3 2	2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Электрическая проводимость в металлах; Электрический ток в электролитах; Электрический ток в газах. Электрические разряды. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводник; Собственная и примесная проводимости полупроводников; полупроводники диод; Полупроводниковые приборы.	3	2	
	Лабораторные работы: Измерение Э.Д.С. и внутреннего сопротивления источника тока. Изучение полупроводниковых диодов и транзисторов.	3 2	2	
Тема 3.4 Электромагнетизм	Магнитное поле и его основные характеристики. Постоянные магниты. Действие магнитного поля на проводники с током. Правило левой руки. Действие электрических зарядов в магнитном поле. Магнитные свойства веществ. Индукционные токи и их закономерности; Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило правой руки. Вихревое электрическое поле; Работа при перемещении проводника с током в магнитном поле; Напряженность магнитного поля и ее связь с индукцией и магнитной проницаемостью среды; Парамагнитные, диамагнитные и ферро магнитные вещества; Работа и устройство амперметра и вольтметра. Индуктивность. Самоиндукция.	2	2	
	Лабораторная работа: Изучение явления электромагнитной индукции.	3	2	
	Контрольная работа №4	1		
Раздел 4.	Механические и электромагнитные колебания и волны	18		
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Механические колебания; Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Математический маятник. Гармонические колебания и его основные характеристики. Динамика колебательного движения; Распространение колебательного движения в	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
	различных средах. Волны. Механический резонанс. Интерференция и дифракция. Звуковые волны. Ультразвук. Частота и интенсивность звука.			ОК 07
	Лабораторные работы: Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.	2	2	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Переменный ток; Устройство индукционных генераторов; Индуктивность и емкость в цепи переменного тока; Преобразование переменного тока. Трансформатор. Индукционная катушка. Получение, передача и распределение электрической энергии; Период и частота переменного тока; Колебательный контур. Электрический резонанс. Радио А. С. Попова; Радиосвязь; Радиолокатор; Трехфазный электрический ток. Соединение звездой. Электрические двигатели.	3	2	
	Лабораторная работа: Устройство и принцип работы трансформаторов.	2	2	
Тема 4.3 Оптика. Световые волны	Понятие о квантовой теории света; Источники света; Скорость распространения света в вакууме. Опыт Майкельсона; Отражение и преломление света; Законы отражения света; Зеркальное и диффузное отражение; Законы преломления света; Полное отражение света. Предельный угол; Плоское зеркало; Сферические зеркала; Собирающие и рассеивающие линзы; Построение изображения предмета, создаваемых линзой; Глаз и оптические приборы.	3	2	
	Лабораторная работа: Определение показателя преломления стекла. Определение фокусного расстояния собирающей линзы.	3 2	2	
	Контрольная работа №5	1		
Раздел 5.	Квантовая физика	10		
Тема 5.1 Квантовые свойства света	Фотоэффект; Фотон; Волновые и корпускулярные свойства света; Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта; строение атома: Принцип действия и использование лазера; Внешний фотоэлектрический эффект; Внутренний фотоэффект; Типы фотоэлементов; Давление света; Основы специальной теории относительности; Постулаты Эйнштейна; Относительность одновременности; Закон взаимосвязи массы и энергии; Связь между импульсом и энергией тела.	3	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
Тема 5.2 Атомная физика	Модель атома по Резерфорду, Постулаты Бора, Атом водорода по Бору, Лазеры – источники когерентного излучения, Общие сведения об атомных ядрах, Естественная радиоактивность, Внутрядерные процессы и их проявление, Физика элементарных частиц; Атомные электрические станции. Изотопы,	3	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
	применение изотопов в науке и технике. Критическая масса. Цепная реакция деления ядра. Ядерный взрыв. Получение трансурановых элементов. Успехи и перспективы развития атомной энергетики.			
	Лабораторные работы: Изучение треков заряженных частиц..	3	2	
	Контрольная работа № 6 «Колебания и волны. Оптика»	1		
Раздел 6.	Вселенная и ее эволюция.	7		
Тема 6.1 Вселенная и ее эволюция	Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик; Большой взрыв; Возможные сценарии эволюции Вселенной; эволюция и энергия горения звезд; Термоядерный синтез; Образование планетных систем; Солнечная система. Созвездия северного полушария. Тригонометрический параллакс. Небесная сфера и ее элементы.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 6.2 Строение и развитие вселенной	Строение вселенной. Звёзды. Развитие вселенной, Модель расширяющейся вселенной, солнце и протопланетное облако, Образование планет, Строение солнечной систем, планеты, кометы. Солнечные и лунные затмения. Бесконечность вселенной. Квазары. Метагалактика.	2	2	
	Лабораторная работа: Наблюдение неба с помощью телескопа.	3	2	
Консультации		6		
Промежуточная аттестация	Экзамен			
Итого:		110		

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

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты: «Физические величины и фундаментальные константы», «Международная система единиц СИ», портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- проектор;
- интерактивная доска.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Мякишев, Г.Я. Физика. 10 кл. Базовый и профильный уровни: учебник для общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. – 19-е изд. – Москва: Просвещение, 2010. – 366 с. – (Классический курс).

2. <https://djvu.online/file/9DftDVuHCoTxF> учебник для студентов «Физика» для профессий и специальностей технического профиля

3. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLBkPHBq30-t5yvip7c4m0qPRlFByohyL0> видео уроки по физике

4. «Дидактические материалы, физика 10 класс», А.Е.Марон

5. FizikaKlass.ru - Электронная энциклопедия.

6. Рымкевич, А.П. Физика: Задачник: 9-11 кл.: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / А.П. Рымкевич. -9- е изд., стереотип.– Москва: Дрофа, 2005.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.	- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - дифференцированный зачет.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	

контекста		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	