



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
Учебно-методическая документация

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
Н.А. Лебедева
(подпись)
«05» сентября 2016 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

Специальность

34.02.01 Сестринское дело

Квалификация выпускника: медицинская сестра / медицинский брат

(базовая подготовка)

Согласовано:

Заместитель начальника УМУ НовГУ по СПО

М.В. Никифорова
(подпись)

« 05 » сентября 2016 года

Заместитель директора по УМ и ВР

И.М. Алексеева
(подпись)

« 02 » сентября 2016 года

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) (приказ Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 502) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 34.02.01 Сестринское дело, в соответствии с учебным планом и примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» (© ФГАУ «ФИРО», 2015г.)

Организация разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» Многопрофильный колледж, Медицинский колледж

Разработчик: преподаватель  В.Н. Боброва

Рабочая программа принята на заседании предметной (цикловой) комиссии преподавателей общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин колледжа

Протокол № 1 от «31» августа 2016г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  Л.Д. Черкасова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	12
3.2. Информационное обеспечение обучения	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Физика» относится к учебному циклу общеобразовательных дисциплин, изучается на I курсе, в I-II семестрах.

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

Рабочая программа ориентирована 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 развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-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, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, 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

Основу данной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента стандарта среднего общего образования базового уровня.

В рамках естественно-научного профиля повышенное внимание уделено изучению раздела «Молекулярная физика. Термодинамика», отдельных тем раздела «Электродинамика».

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» 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 повышению 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **145** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка **97** часов,
- самостоятельная работа обучающегося **48** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	145
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	97
в том числе:	
Теоретические занятия	97
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
Подготовка докладов	20
Подготовка рефератов	12
Индивидуальный проект с использованием информационных технологий	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета во II семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
Введение	<i>Содержание учебного материала:</i> Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Понятие о физической картине мира.	2	1
Раздел 1 Механика		23	
Тема 1.1. Кинематика	<i>Содержание учебного материала</i> Механическое движение. Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: путь, перемещение, скорость, ускорение. Виды движения: равномерное, равнопеременное. Свободное падение. Равномерное движение по окружности.	4	1, 2
Тема 1.2. Динамика	<i>Содержание учебного материала</i> Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Невесомость. Силы в механике.	4	1,2
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	<i>Содержание учебного материала</i> Закон сохранения импульса и реактивное движение. Работа силы. Мощность. Энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	5	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 1: 1. Подготовка докладов по темам: «Галилео Галилей-основатель точного естествознания», «Значение открытий Галилея» 2. Подготовка презентаций по темам: «Законы сохранения в механике», «Исаак Ньютон- создатель классической физики». 3. Написание рефератов по темам: «Жизнь и деятельность Р.Гука», «Реактивное движение», «Роль К.Э.Циолковского в развитии космонавтики».	4 4 2	

Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики		30	
Тема 2.1. Молекулярная физика	<i>Содержание учебного материала</i> История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Скорость движения молекул. Идеальный газ. Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Тепловое движение. Температура, термодинамическая шкала температур. Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Модель строения жидкости: поверхностное натяжение и смачивание, капиллярные явления. Свойства паров: испарение, конденсация, насыщенный и ненасыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Плавление и кристаллизация.	16	1, 2
Тема 2.2. Термодинамика	<i>Содержание учебного материала</i> Внутренняя энергия. Работа и теплота как формы передачи энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики.	8	1,3
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2: 1. Подготовка докладов по темам: «Применение жидких кристаллов в технике», «Плазма-четвертое состояние вещества». 2. Написание рефератов по теме «Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин»	4 2	
Раздел 3 Электродинамика		22	
Тема 3.1. Электростатика	<i>Содержание учебного материала</i> Электрический заряд. Взаимодействие заряженных тел. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля, потенциал поля, разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Электрическая емкость. Конденсатор. Соединения конденсаторов. Энергия электрического поля конденсатора.	4	1,2

Тема 3.2. Постоянный ток	Содержание учебного материала Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления от температуры, материала, длины и площади сечения. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.	6	1,2
Тема 3.3. Магнитное поле	Содержание учебного материала Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Взаимодействие токов. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд, Сила Лоренца. Ускорители заряженных частиц.	4	1,2
Тема 3.4. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность.	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 3: 1. Подготовка докладов по темам: «Переменный электрический ток и его применение», «Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия»;	4	
	2. Написание рефератов по теме: «Магнитное поле в медицине».	2	
Раздел 4 Колебания и волны		22	
Тема 4.1. Механические колебания	Содержание учебного материала Колебательное движение. Механические колебания: свободные и вынужденные колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Механические волны. Характеристики волны. Интерференция, дифракция волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	4	1,2
Тема 4.2. Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Емкостное и индуктивное сопротивления цепи переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Генераторы тока. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.	6	1,3

Тема 4.3. Электромагнитные волны.	Содержание учебного материала Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Открытый колебательный контур. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	4	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 4: 1. Подготовка докладов по темам: « Майкл Фарадей – создатель учения об электромагнитном поле», « Развитие средств связи и радио».	4	
	2. Подготовка презентаций по темам: « Современные средства связи», «Современная спутниковая связь».	4	
Раздел 5. Оптика		24	
Тема 5.1. Геометрическая оптика	Содержание учебного материала Природа света, скорость света. Законы отражения и преломления. Полное отражение. Линзы. Оптические приборы.	6	1,2
Тема 5.2. Волновые свойства света	Содержание учебного материала Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Дифракция света. Дифракционная решетка. Дисперсия света. Поляризация. Виды спектров. Шкала электромагнитных волн.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 5: 1. Подготовка докладов по темам: « Голография и ее применение», «Свет - электромагнитная волна».	4	
	2. Подготовка презентаций по темам: «Ультразвук в медицине», «Рентгеновские лучи. История открытия. Применение».	4	
	3. Написание рефератов по теме: « Оптические явления в природе», «Шкала электромагнитных волн».	2	
Раздел 6 Элементы квантовой физики		14	
Тема 6.1. Физика атома	Содержание учебного материала Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта. Давление света. Ядерная модель атома. Опыты Резерфорда. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование квантового генератора.	4	1,2

Тема 6.2. Физика атомного ядра	Содержание учебного материала Строение атомного ядра. Энергия связи. Связь массы и энергии. Ядерные силы. Естественная радиоактивность. Ядерные реакции. Цепная ядерная реакция. Ядерная энергетика. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	6	1, 2
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 6: 1. Подготовка презентаций по темам: «Фотоэлементы», «Нильс Бор – один из создателей современной физики».	2	
	2. Написание рефератов по теме: «Фотоэффект. Применение явления фотоэффекта», «Управляемый термоядерный синтез»	2	
Раздел 7 Эволюция Вселенной		8	
Тема 7.1. Строение Вселенной	Содержание учебного материала Наша звездная система - Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной. Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез. Образование планетных систем. Солнечная система.	4	1, 3
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 7: 1. Написание рефератов по темам: «Планеты Солнечной системы», «Солнце – источник жизни на Земле».	2	
	2. Подготовка презентаций по темам: «Рождение и эволюция звезд», «Астероиды».	2	
Всего:		145	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции и 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

Технические средства обучения: телевизор, DVD-проигрыватель, проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением

Учебно-наглядные пособия: портреты выдающихся физиков; стенды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Самойленко П.И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарных профилей: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / П.И. Самойленко. - 7-е изд., стер.- М.: Академия, 2014.- 496 с.

Дополнительная литература:

2. Гришина Л.В. Физика. 9 и 11 выпускные классы / Авт.сост. Л.В. Гришина. – М: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2006. – 224 с.
3. Громов С.В. Шаронова Н.В. Физика, 10—11: Книга для учителя. – М., 2004.
4. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9—11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М., 2001.
5. Касьянов В.А. Методические рекомендации по использованию учебников В.А.Касьянова «Физика. 10 кл.», «Физика. 11 кл.» при изучении физики на базовом и профильном уровне. – М., 2006.
6. Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10—11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2006.
7. Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика: учеб. для вузов /А.Н.Ремизов, А.Г.Максина А.Я.Потапенко. – 7-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2007. – 558 с.
8. Самойленко П.И. Сборник задач и вопросов по физике: учеб. пособие для студ. образ. Учрежд. Сред. проф. Образования /П.И.Самойленко, А.В.Сергеев. – 4-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2008. – 176 с.
9. Самойленко П.И. Физика (для нетехнических специальностей): учебник для студ. образ. Учрежд. Сред. проф. Образования /П.И.Самойленко, А.В.Сергеев. – 9 –е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2009. – 400 с.
10. Самойленко П.И. Физика (для нетехнических специальностей): учебник для студ. образ. Учрежд. Сред. проф. Образования /П.И.Самойленко, А.В.Сергеев. – 7 –е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2006. – 400 с.
11. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования / Министерство образования РФ. – М., 2004.
12. Янчевская О.В. Физика в таблицах и схемах. – СПб.: ИД «Литера», 2006. – 96 с.

Электронный ресурс:

13. Физика [Электронный ресурс]: учебник / Федорова В.Н., Фаустов Е.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419830.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме физических диктантов, контрольных работ, тестовых задания, подготовки рефератов, докладов, сообщений.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета во II семестре.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» 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,	Формы контроля обучения: - контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы - физические диктанты - контрольные работы - тестовые задания - промежуточный контроль – дифференцированный зачет. Методы оценки результатов обучения: - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; Традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка

- 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.	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]