

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Блинова Светлана Павловна

Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 31.03.2023 09:14:48

Уникальный программный ключ:

1cafd4e102a27ce11a89a2a7ceb20237f3ab5c65

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Норильский государственный индустриальный институт»**  
**Политехнический колледж**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**общеобразовательной дисциплины:**

**«Естествознание (раздел физика)»**

**1 КУРС**

**Для специальностей**

**40.02.01. «Право и организация социального обеспечения»**

**Углубленная подготовка**

**46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 40.02.01 Право и организация социального обеспечения(углубленная подготовка)

**Организация – разработчик:** Политехнический колледж ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»

**Разработчик:** Багомедова Уздият Магомедсаидовна, преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин

Председатель комиссии М. В. Олейник / \_\_\_\_\_ /

Утверждена методическим советом политехнического колледжа ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»

Протокол заседания методического совета № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Блинова С. П.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....	3
2 Структура и содержание учебной дисциплины .....	8
3 Условия реализации программы учебной дисциплины .....	14
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

## 1. Область применения программы

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах ОПОП по специальностям **40.02.01** «Право и организация социального обеспечения».

**46.02.01** Документационное обеспечение управления и архивоведение

Программа соответствует примерной программе дисциплины «Естествознание», разработанной ФГАУ «ФИРО», утвержденной Министерством образования и науки РФ от 2015 года.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Естествознание» относится к общеобразовательному циклу.

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

**Содержание программы «Естествознание» направлено на достижение следующих целей:**

- освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;

- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

**Требования к предметным результатам освоения интегрированного учебного предмета "Естествознание" должны отражать:**

1) сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;

2) владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

3) сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

4) сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;

5) владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;

6) сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями в соответствии с ФГОС СПО:**

Юрист (углубленной подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.

Освоение учебной дисциплины «Естествознание» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов в соответствии с ФГОС СОО:**

**•• личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

**метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

**предметных:**

- сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

- сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- **приводить примеры экспериментов и (или) наблюдений, обосновывающих:** атомно-молекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и корпускулярные свойства света, необратимость тепловых процессов, зависимость свойств вещества от структуры молекул,
  - **объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук** для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;
  - **выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы** на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;
  - **работать с естественно-научной информацией**, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений;
  - энергосбережения;
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**знать/понимать:**

- **смысл понятий:** естественно-научный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, Солнечная система, галактика,
- **вклад великих ученых** в формирование современной естественно-научной картины мира;

При изучении дисциплины используется потенциал межпредметных связей с дисциплинами география, математика, информатика, экономика, отражение профильной составляющей в организации самостоятельной работы обучающихся.

**1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины:** Профильное изучение дисциплины осуществляется: путём отбора дидактических единиц программы по физике, знание которых будет необходимо при освоении ОПОП ФГОС и в будущей профессиональной деятельности. Осуществлением межпредметных связей дисциплины с профессиональными дисциплинами ОПОП ФГОС. Организацией внеаудиторной самостоятельной работы, направленной на расширение и углубление знаний, которые будут необходимы при осуществлении профессиональной деятельности (профессионально значимое содержание).

**1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:** Максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 часов.



## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	76
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	51
в том числе: <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	51
в том числе: лекции	51
самостоятельные работы	25
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:</b> (в том числе: )	25
подготовка домашних заданий для закрепления знаний.	15
работа с дополнительными источниками информации и интернет-ресурсами по подготовке электронных презентаций, рефератов, сообщений	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (РАЗДЕЛ ФИЗИКА)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Введение</b>			<b>3</b>	
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала		2	2
	1	<p>Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости.</p> <p>Эксперимент и теория в процессе познания природы.</p> <p>Моделирование физических явлений и процессов. Естественно-научная картина мира и ее важнейшие составляющие.</p> <p>Единство законов природы и состава вещества во Вселенной.</p> <p>Открытия в физике — основа прогресса в технике и технологии производства. Величины. Система мер и весов СИ.</p>		
		<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов:</b> составить таблицу «Система мер и весов. Производные и основные физ. единицы»	<b>1</b>	
<b>Раздел 1 Механика</b>			<b>15</b>	
<b>Тема 1.1 Кинематика</b>	Содержание учебного материала		2	2
	1	Механическое движение. Система отсчета. Траектория движения.		
	2	Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение.	2	
	3	Скорость. Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Графики движения.	2	

		Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Свободное падение тел.		
<b>Тема 1.2 Динамика</b>	Содержание учебного материала			2
	1	Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики. Силы в природе. Закон всемирного тяготения. <b>Законы сохранения в механике.</b>	2	
	2	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность.	2	
	3	Механическая энергия. Кинетическая энергия. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения полной механической энергии.	2	
		<i><b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b></i> решение задач по теме, подготовка сообщений, дополнение материала лекции из интернета. Составление кроссвордов и творческий задач, работа с учебником, выполнение самостоятельных заданий.	3	
<b>Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики</b>			<b>17</b>	
<b>Тема 2.1 Молекулярная физика</b>	Содержание учебного материала			2
	1	Атомистическая теория строения вещества. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Массы и размеры молекул.	2	
	2	Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Уравнение состояния идеального газа.	2	

	3	Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества	2	
<b>Тема 2.2</b> <b>Термодинамика</b>	Содержание учебного материала			2
	1	Внутренняя энергия. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии.	2	
	2	Первый закон термодинамики.	2	
	3	Тепловые машины и их применение. Коэффициент полезного действия	2	
		<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b> решение задач по теме, подготовка сообщений, дополнение материала лекции из интернета. Составление кроссвордов и творческий задач, работа с учебником, выполнение самостоятельных заданий.	5	
<b>Раздел 3</b> <b>Основы электродинамики</b>			<b>21</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Электростатика.</b>	Содержание учебного материала			2
	1	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд.	2	
	2	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	2	
	3	Электростатическое поле, его основные характеристики и связь между ними.	2	
	4	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи.	2	
		<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b> решение задач по теме, подготовка сообщений, дополнение материала лекции из интернета. Составление кроссвордов и	5	

		творческий задач, работа с учебником, выполнение самостоятельных заданий. Составление таблиц, например «Сравнение проводимости в различных средах», индивидуальная работа по карточкам «Определение характеристик электрического поля, оборудованного двумя точечными зарядами»		
<b>Тема 3.2 Магнитное поле</b>	Содержание учебного материала			2
	1	Магнитное поле и его основные характеристики.	2	
	2	Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера.	2	
	3	Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции.	2	
		<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b> подготовка сообщений, дополнение материала лекции из интернета, ответы на вопросы по теме «Магнитные свойства вещества».	4	
<b>Раздел 4 Колебание и волны</b>			<b>11</b>	
<b>Тема 4.1 Механические колебания и волны</b>	Содержание учебного материала			2
	1	Свободные колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Механические волны и их виды.	2	
	2	Звуковые волны. Ультразвуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине и технике.	2	

	3	Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн.	4	
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов:</i> решение задач по теме, подготовка сообщений, дополнение материала лекции из интернета. Составление кроссвордов и творческий задач, работа с учебником, выполнение самостоятельных заданий.	1	
<b>Тема 4.2 Световые волны и линзы.</b>	Содержание учебного материала			2
	1	Развитие представлений о природе света. Законы отражения и преломления света. Линзы. Формула тонкой линзы.	2	
<b>Раздел 5 Элементы квантовой физики.</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 5.1 Квантовые свойства света</b>	Содержание учебного материала			2
	1	Равновесное тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. Фотон. Давление света. Дуализм свойств света.	2	
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов:</i> решение задач по теме, подготовка сообщений, дополнение материала лекции из интернета. Составление кроссвордов и творческий задач, работа с учебником, выполнение самостоятельных заданий.	4	
<b>Тема 5.2 Физика атомного ядра и</b>	Содержание учебного материала			2
	1	Модели строения атома. Опыт Резерфорда.	2	

элементарных частиц.		Состав и строение атомного ядра. Радиоактивность. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.		
<b>Раздел 6.</b>				
<b>Вселенная и её эволюция</b>			<b>3</b>	
<b>Тема 6.1.</b> <b>Строение и развитие Вселенной.</b> <b>Происхождение Солнечной системы.</b>	Содержание учебного материала			2
	1	Модель расширяющейся Вселенной. Современная физическая картина мира.	2	
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов:</i> решение задач по теме, подготовка сообщений, дополнение материала лекции из интернета. Составление кроссвордов и творческий задач, работа с учебником, выполнение самостоятельных заданий.	1	
<b>итого</b>			<b>76</b>	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>				

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)

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета естественнонаучных дисциплин

**Оборудование учебного кабинета:**

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, компьютер, интерактивная доска);
- наглядные пособия(таблицы, плакаты, схемы)
- электронные учебные пособия

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в ИНТЕРНЕТ, мультимедийный проектор, УМК и КОС по дисциплине.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

##### **Для обучающихся**

##### **Основная**

1. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика – 10 кл., учебник базового уровня. М.- 2016.
2. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика – 11 кл., учебник базового уровня. М.- 2015
3. Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика 10 (Сборник заданий и самостоятельных работ), М.- 2017.
4. Дмитриев В.Ф. Физика. Учебник для профессий и специальностей СПО. М., - «Академия», 2015.

##### **Дополнительная**

1. Мякишев Г.Я. «Физика» Просвещение, 2017

##### **Для преподавателей**

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. / Министерство образования РФ. – М., 2016.

Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике.

9–11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М., 2015.

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., 2016.

Касьянов В.А. Физика. 10, 11 кл. Тематическое и поурочное планирование. – М., 2018.

Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10–11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2016.



## Интернет ресурсы

1. Сайт Министерства образования и науки РФ <http://mon.gov.ru/>
2. Российский образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
3. Сайт ФГОУ Федеральный институт развития образования <http://www.firo.ru/>
4. Сайт Федерального агентства по образованию РФ [www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru)
5. ИКТ Портал « интернет ресурсы» - [ict.edu.ru](http://ict.edu.ru)
6. Открытые образовательные ресурсы <http://www.educom.ru/ru/information/>
7. [www.class-fizika.nard.ru](http://www.class-fizika.nard.ru) («Классная доска для любознательных»).
8. [www.physiks.nad.ru](http://www.physiks.nad.ru) («Физика в анимациях»).
9. [www.interneturok.ru](http://www.interneturok.ru) («Видеоуроки по предметам школьной программы»)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Формируемые компетенции	Знания и умения	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; — умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике; — умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;	-устный контроль; - письменный контроль: решение тестовых заданий; - отработка умений и навыков с помощью интерактивных тренажеров
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их	владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным	-устный контроль; - письменный контроль: решение тестовых заданий; - отработка умений и навыков с помощью интерактивных

<p>эффективность и качество.</p>	<p>вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;</p>	<p>тренажеров</p>
<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p><b>работать с естественно-научной информацией</b>, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации; <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений;</p>	<p>-устный контроль; - письменный контроль: решение тестовых заданий; - отработка умений и навыков с помощью интерактивных тренажеров</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;</p>	<p>-устный контроль; - письменный контроль: решение тестовых заданий; - отработка умений и навыков с помощью интерактивных тренажеров</p>

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;  — умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</p>	<p>-устный контроль;  - письменный контроль: решение тестовых заданий;  - отработка умений и навыков с помощью интерактивных тренажеров</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;  — умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;</p>	<p>-устный контроль;  - письменный контроль: решение тестовых заданий;  - отработка умений и навыков с помощью интерактивных тренажеров</p>
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;  — готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;</p>	<p>-устный контроль;  - письменный контроль: решение тестовых заданий;  - отработка умений и навыков с помощью интерактивных тренажеров</p>

	<p>— умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p>	<p>-устный контроль; - письменный контроль: решение тестовых заданий; - отработка умений и навыков с помощью интерактивных тренажеров</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.</p>	<p>сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.</p>	<p>-устный контроль; - письменный контроль: решение тестовых заданий; - отработка умений и навыков с помощью интерактивных тренажеров</p>