

Министерство образования и науки РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Южно-Сахалинский педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЮСПК СахГУ

Е.В. Казанцева
"28" марта 2017 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БОУД.06. Естествознание (включая астрономию)

Специальность/профессия (с указанием кода)
49.02.01 Физическая культура
(углубленный уровень среднего профессионального образования)

Квалификация
Педагог по физической культуре и спорту

Форма обучения
Очная

Южно-Сахалинск
2017

Рабочая программа учебной дисциплины БОУД.06. Естествознание (включая астрономию) разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Разработчики:

Кутенкова Г.В., преподаватель первой категории

Рыбошлыкова Т.А., преподаватель высшей категории

Рассмотрена и рекомендована на заседании ПЦК естественно-научных дисциплин

Протокол № 7 от 22 марта 2017 г.

Заведующий ПЦК  И.В. Лобашова

Утверждена научно-методическим советом ЮСПК СахГУ

Протокол № 4 от 20 марта 2017 г.

Председатель НМС  А.А. Крылова

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **Естествознание (включая астрономию)**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности: 49.02.01 Физическая культура. Программа разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования и Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ ФИРО.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании для подготовки учащихся к ГИА и ЕГЭ по предметам: физика, химия, биология и экология, и оказания платных дополнительных услуг студентам по предметам: физика, химия, биология и экология.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в общеобразовательный цикл. Базовые общеобразовательные учебные дисциплины.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Естествознание» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

Л1: устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;

Л2: готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;

Л3: 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;

Л4: умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

Л5: готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;

Л6: умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

Л7: умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

• метапредметных:

М1: овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

М2: применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

М3: умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;

М4: умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• предметных:

П1: сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

П2: владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

П3: 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;

П4: 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;

П5: 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;

П6: 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов; самостоятельной работы обучающегося 51 час, консультаций -7 часов, проекты -10 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)	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
лекционные занятия	49
практические занятия	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	51
в том числе:	
<i>Физика</i>	14
<i>Химия с элементами экологии</i>	14
<i>Биология с элементами экологии</i>	13
<i>Проекты</i>	10
Консультации	7
Итоговая аттестация в форме (контрольной работы и дифференцированного зачета)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Естествознание (включая астрономию)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. ФИЗИКА			
Тема 1.1. Механика.	Содержание учебного материала	10	
	Основные науки о природе (физика, химия, биология), их сходство и отличия. Естественно-научный метод познания и его составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, гипотеза, теория	1	
	1 Введение.		1
	Механическое движение, его относительность. Законы динамики Исаака Ньютона. Закон всемирного тяготения.	2	
	2 Практическое занятие: механическое движение. Законы Ньютона.		2
	Импульс. Закон сохранения импульса.	2	
	3 Практическое занятие: закон сохранения импульса.		2
	Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	3	
	4 Практическое занятие: закон сохранения энергии.		2
	Механические колебания. Период и частота колебаний.	1	
	5 Механические колебания.		2
	Механические волны. Свойства волн. Звуковые волны.	1	
6 Механические волны.		2	
Тема 1.2. Тепловые явления.	<i>Самостоятельная работа обучающихся по учебнику:</i> выполнение домашних заданий по разделу 1. Реактивное движение тел в природе и технике. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Ультразвук и его использование в технике и медицине. <i>Реферативная работа обучающихся по предлагаемой тематике:</i> Влияние шума на организм человека. Вклад Исаака Ньютона в развитие физики.	2	
	Содержание учебного материала	6	
	История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Температура	1	

	как мера средней кинетической энергии частиц.		
1	Атомно–молекулярное строение вещества. Температура.		1
	Объяснение агрегатных состояний вещества и фазовых переходов между ними на основе атомно-молекулярных представлений.	1	
2	Агрегатные состояния вещества.		2
	Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	2	
3	Практическое занятие: первый закон термодинамики.		2
	Необратимый характер тепловых процессов. Тепловые машины.	2	
4	Практическое занятие: второй закон термодинамики. Тепловые двигатели.		2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по учебнику:</i> выполнение домашних заданий по разделу 1.	1	
	Тепловые двигатели, их применение.	1	
	Экологические проблемы, связанные с применением тепловых двигателей.		
	<i>Реферативная работа обучающихся по предлагаемой тематике:</i> Михаил Ломоносов–Великий русский ученый-физик.		
Тема 1.3. Электромагнитные явления.	Содержание учебного материала	10	
	Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле. Проводники и изоляторы в электрическом поле	1	
1	Электрическое поле.		1
	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	3	
2	Практическое занятие: постоянный ток.		2
	Тепловое действие электрического тока и закон Джоуля-Ленца.	1	
3	Закон Джоуля–Ленца.		2
	Магнитное поле тока и действие магнитного поля на проводник с током. Явление электромагнитной индукции. Электрогенератор. Переменный ток.	3	
4	Практическое занятие: магнитное поле и электромагнитная индукция.		2
	Электромагнитные волны. Свет как электромагнитная волна.	1	
5	Электромагнитные волны.		2
	Интерференция и дифракция света.	1	
6	Свойства волн.		2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по учебнику:</i> выполнение домашних заданий по	1	

	разделу 1. Перспективы развития электротранспорта. Преимущества электродвигателя как экологически-чистого двигателя. <i>Реферативная работа обучающихся по предлагаемой тематике:</i> Электромагнитное поле, его проявления и влияние на человека.	2	
Тема 1.4. Строение атома и квантовая физика.	Содержание учебного материала	7	
	Фотоэффект и корпускулярные свойства света. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии.	2	
	1 Фотоэффект. Строение атома.		1
	Строение атомного ядра. Радиоактивные излучения.	2	
	2 Практическое занятие: атомное ядро.		2
	Энергия расщепления атомного ядра.	3	
	3 Практическое занятие: энергия атома.		2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по учебнику:</i> выполнение домашних заданий по разделу 1. Использование фотоэффекта в технике. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. Ядерная энергетика и экологические проблемы, связанные с ее использованием. <i>Реферативная работа обучающихся по предлагаемой тематике:</i> Нильс Бор в физике XIX–XX вв.	1 1	
Раздел 2. АСТРОНОМИЯ			
	Содержание учебного материала	6	
Тема 2.1 Введение в астрономию	Предмет астрономии. Методы астрономии. Созвездия, их число и история возникновения. Яркость, светимость и обозначение звезд. Небесная сфера и ее вращение. Горизонтальная система координат.	1	
	1 Звездное небо. Небесная сфера.		1
Тема 2.2 Строение солнечной системы.	Состав Солнечной системы. Петлеобразное движение планет. Конфигурации и периоды обращения планет. Основные законы небесной механики - законы Кеплера и закон Всемирного тяготения. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.	1	
	1 Движение планет. Законы движения небесных тел.		1
Тема 2.3 Физическая природа тел солнечной системы	Основные движения Земли. Форма Земли. Солнечные и лунные затмения. Общая характеристика и особенности строения планет. Атмосфера и поверхности планет. Спутники и кольца планет. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники.	2	

	Пояс, движение и физические характеристики астероидов. Открытие, вид, строение, орбиты и природа комет. Метеорные тела и метеорные потоки, болиды. Химический состав метеоритов.		
	1 Система Земля-Луна. Планеты земной группы и планеты-гиганты. Спутники. Астероиды. Метеоры.		1
Тема 2.4 Солнце и звезды	Вращение Солнца. Размеры, масса, светимость, температура, химический состав, атмосфера Солнца. Солнечный ветер и солнечная активность. Шкала звездных величин. Размеры и температура звезд. Физическая природа звезд.	1	
	1 Общие сведения о Солнце. Звезды.		1
Тема 2.5 Строение и эволюция Вселенной	Млечный Путь и структура Галактики. Вращение Галактики. Другие Галактики. Метагалактика. Происхождение и эволюция галактик, звезд, планет. Мировоззренческое значение астрономии.	1	
	1 Наша Галактика. Происхождение и эволюция Вселенной.		1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по учебнику: выполнение домашних заданий по разделу 2</i> Значение астрономии и связь ее с другими науками. Телескопы и их назначение. Основные созвездия. Развитие представлений о строении мира. Природа Луны. Источники энергии и внутреннее строение солнца. Жизнь и разум во Вселенной.	4	6
Раздел 3. ХИМИЯ С ЭЛЕМЕНТАМИ ЭКОЛОГИИ			
Тема 3.1. Вода, растворы.	Содержание учебного материала	9	
	Химия, её взаимосвязь с экологией. Основы экологии. Вода вокруг нас. Физические и химические свойства воды. Растворение твердых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора.	3	
	1 Вода, её химические и физические свойства.		1
	Водные ресурсы Земли. Качество воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее смягчение. Опреснение воды.	2	
	2 Качество воды, способы её очистки.		2
	Растворение твердых веществ. Массовая доля вещества в растворе.	2	
	3 Практическое занятие		2
	Очистка загрязнённой воды. Устранение жесткости воды.	2	

	4	Лабораторная работа		2
		Самостоятельная работа обучающихся по учебнику: выполнение домашних заданий по разделу 3. Растворение газов в жидкости. Качество воды в Южно-Сахалинске.	3	
Тема 3.2. Химические процессы в атмосфере.		Содержание учебного материала	10	
		Химический состав воздуха. Атмосфера и климат. Озоновые дыры.	1	
	1	Атмосфера и климат.		1
		Загрязнение атмосферы и его источники. Озоновые дыры.	1	
	2	Атмосфера и её загрязнение.		2
		Кислотные дожди. Кислоты и щелочи. Показатель кислотности растворов pH.	2	
	3	Кислотные дожди, кислотность растворов.		2
		Механизм образования кислотных дождей. Определение кислотности среды.	3	
	4	Лабораторная работа		2
		Определение химического состава атмосферы. Измерение уровня CO ₂ .	3	
	5	Лабораторная работа		2
		Самостоятельная работа обучающихся по учебнику: выполнение домашних заданий по разделу 3. Загрязнение атмосферы в Южно-Сахалинске, на Сахалине. Свойство кислот и щелочей, влияние солей, кислот и щелочей на загрязнение атмосферы. Индикаторы.	4	
Тема 3.3. Химия и организм человека.		Содержание учебного материала	16	
		Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины.	1	
	1	Химический состав организма человека.		1
		Азотсодержащие вещества, аминокислоты. Строение белковых молекул.	1	
	2	Азотсодержащие вещества, белки.		2
		Роль жиров в организме, холестерин.	1	
	3	Сложные эфиры, жиры.		2
		Углеводы – главный источник энергии организма. Классификация углеводов, свойства, применение, нахождение в природе.	1	
	4	Углеводы – главный источник энергии организма.		2
		Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.	3	
	5	Практическое занятие		2
		Анализ состава молока.	3	

	6	Лабораторная работа		2
		Определение витамина С в напитках.	3	
	7	Лабораторная работа		2
		Определение содержания железа в продуктах питания.	3	
	8	Лабораторная работа		2
		<i>Самостоятельная работа обучающихся по учебнику:</i> выполнение домашних заданий по разделу 3.	1	
		Минеральные вещества в продуктах питания. Диеты.	2	
		<i>Реферативная работа обучающихся по предлагаемой тематике:</i>		
		Роль русских ученых в синтезе и исследовании основных жизненно необходимых соединений.		
		Молочные продукты–в любом возрасте.		
		Витамины в нашем питании.		
		Добавки в пищевых продуктах.		
		Генетически модифицированные продукты.		
		Диеты в жизни студентов.		
Раздел 4.				
БИОЛОГИЯ С ЭЛЕМЕНТАМИ ЭКОЛОГИИ				
Тема 4. 1. Наиболее общие представления о жизни.		Содержание учебного материала	11	
		Биология, её взаимосвязь с экологией. Основы биологии. Понятие «жизнь». Основные признаки живого: питание, дыхание, выделение, раздражимость, подвижность, размножение, рост и развитие. Понятие «организм». Разнообразие живых организмов, принципы их классификации.	3	
		1 Понятия «жизнь и организм».		1
		Клетка–единица строения и жизнедеятельности организма. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Молекула ДНК–носитель наследственной информации.	2	
		2 Клетка–единица строения и жизнедеятельности организма.		2
		Уровни организации живой природы: клеточный, организменный, надорганизменный. Эволюция живого. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, естественный отбор.	2	
		3 Уровни организации живой клетки. Эволюция живого.		2
		Рассмотрение клеток и тканей в оптический микроскоп.	4	
		4 Лабораторная работа		2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по учебнику:</i> выполнение домашних заданий по разделу 4.	2		

	Разнообразие живых организмов.		
Тема 4.2. Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности.	Содержание учебного материала	20	
	Организм человека. Ткани, органы и системы органов человека.	<i>1</i>	
	1 Организм человека.		<i>1</i>
	Питание. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи. Система пищеварительных органов. Предупреждение пищевых отравлений–брюшного тифа, дизентерии, холеры. Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм.	<i>1</i>	
	2 Питание и пищеварение человека.		<i>1</i>
	Дыхание организмов как способ получения энергии. Органы дыхания. Жизненная емкость легких. Тренировка органов дыхания. Болезни органов дыхания и их профилактика. Курение как фактор риска.	<i>1</i>	
	3 Дыхание организмов, органы дыхания и их болезни.		<i>2</i>
	Движение. Кости, мышцы, сухожилия–компоненты опорно-двигательной системы. Мышечные движения и их регуляция. Утомление мышц при статической и динамической работе. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия.	<i>1</i>	
	4 Движение. Опорно-двигательная система человека.		<i>2</i>
	Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови. Кровеносная система. Иммуитет и иммунная система. Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний.	<i>1</i>	
	5 Внутренняя среда организма.		<i>2</i>
	Влияние наркотических веществ на развитие и здоровье человека.	<i>1</i>	<i>2</i>
	6 Индивидуальное развитие организма.		<i>2</i>
	Влияние наркотических веществ.	<i>4</i>	
7 Практическое занятие		<i>2</i>	
Наследственные и врожденные заболевания.	<i>4</i>		
8 Практическое занятие		<i>2</i>	
Действие слюны на крахмал.	<i>4</i>		
9 Лабораторная работа		<i>2</i>	
Утомление при статической и динамической работе.	<i>2</i>		
10 Лабораторная работа		<i>2</i>	

	Самостоятельная работа обучающихся по учебнику: выполнение домашних заданий по разделу 4. Индивидуальное развитие организма. Половое созревание. Менструация и поллюция. Оплодотворение. Образование и развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.	4	
Тема 4.3. Человек и окружающая среда.	Содержание учебного материала	8	
	Понятия биогеоценоза, экосистемы и биосферы. Устойчивость экосистем.	2	
	1 Биосфера и экосистемы.		1
	Воздействие экологических факторов на организм человека и влияние деятельности человека на окружающую среду (ядохимикаты, промышленные отходы, радиация и другие загрязнения).	2	
	2 Антропогенное воздействие на биосферу.		2
	Рациональное природопользование.	2	
	3 Рациональное природопользование.		2
	Антропогенное воздействие на окружающую среду.	2	
4 Экскурсионное занятие		2	
Самостоятельная работа обучающихся по учебнику: выполнение домашних заданий по разделу 4. Эколого–экономические подходы к природоохранной деятельности. Загрязнение воды и воздуха на Сахалине, причины и способы их распространения.	4		
Тема 4.4. Обобщение знаний по курсу «Естествознание».	Содержание учебного материала	4	
	Основные концепции развития естествознания.	2	
	1 Практическое занятие		2
	Естественно–научная основа современных технологий.	2	
	2 Практическое занятие		2
Дифференцированный зачет по пройденному курсу «Естествознание»	0		
Тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)	0		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)	10		
Всего:		117	

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 И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета естественно-научных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

Компьютер преподавателя; классная доска; столы, стулья по количеству обучающихся; технические средства обучения (мультимедийный проектор, экран, колонки); динамические пособия (модели-аппликации на магнитах); микропрепараты; приборы и посуда для демонстрационных и лабораторных работ; комплекты таблиц и схем

3.2. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Астрономия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455677>.
2. Беляев Д.К. Общая биология 10-11 кл. М.: Просвещение.2013. 304.
3. Ерохин Ю.М. Химия. Уч. для средних учебн. зав.М.: Академия. -2016.-400 с.
4. Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под ред. Н. А. Парфентьевой. - 3-е изд. - Москва : Просвещение, 2017. - 416 с. :[сайт].·URL: http://www.xn--24-6kct3an.xn--p1ai/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0_10_%D0%BA%D0%BB_%D0%9C%D1%8F%D0%BA%D0%B8%D1%88%D0%B5%D0%B2/index.html
5. Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под ред. Н. А. Парфентьевой. - 3-е изд. - Москва : Просвещение, 2017. - 416 с. :[сайт].·URL: http://www.xn--24-6kct3an.xn--p1ai/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0_11_%D0%BA%D0%BB_%D0%B0%D1%81%D1%81_%D0%9C%D1%8F%D0%BA%D0%B8%D1%88%D0%B5%D0%B2/index.html

Дополнительные источники:

1. Габриелян В.С. Химия 10-11 класс. - М.: Дрофа, 2010. – 188 с.
2. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика 10-11 класс. - М.: Просвещение, 2005. – 175 с.
3. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Основы общей экологии 10-11 класс. - М.: Дрофа, 2005. – 251 с.
4. Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10-11 классов. - М.: Дрофа, 2006. – 204 с.
5. Савинкина Е.В., Логинова Г.П. Химия для школ и классов гуманитарного профиля. - М.: Дрофа, 2002. – 117 с.
6. Чернова Н.М., Галушкин В.М. Основы общей экологии 10-11 класс. - М.: Дрофа, 2004. – 304 с.

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (каталог для обучающегося):·[сайт].·URL:<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/>

2. Информационный портал Единого государственного экзамена: [сайт]. URL: <http://www.ege.edu.ru>
3. Свободная энциклопедия: [сайт]. URL: <http://ru.wikipedia.org>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль результатов обучения.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится 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>• личностных:</p> <p>Л1: устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;</p> <p>Л2: готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;</p> <p>Л3: 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;</p> <p>Л4: умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</p> <p>Л5: готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;</p> <p>Л6: умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p> <p>Л7: умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;</p> <p>• метапредметных:</p> <p>М1: овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;</p> <p>М2: применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>М3: умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;</p> <p>М4: умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</p> <p>• предметных:</p>	<p>Текущий контроль: После каждой темы тестирование, решение задач, лабораторная работа</p> <p>Промежуточный контроль: рубежный тестовый контроль по темам разделов 1, 2, 3.</p> <p>Проекты обучающихся по предлагаемой тематике.</p> <p>Итоговый контроль: контрольная работа I семестр. дифференцированный зачет II семестр.</p>

<p>П1: сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>П2: владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;</p> <p>П3: 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;</p> <p>П4: 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;</p> <p>П5: 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;</p> <p>П6: 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>	
---	--

4.2. Оценка результатов обучения.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 84	4	хорошо
52 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 51	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.