МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Ангарский промышленно – экономический техникум»
(ГБПОУ ИО «АПЭТ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ИО
«Ангарский промышленно -
экономический техникум»
_____ / Пазынин А.В.
29 декабря 2017 г.

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
учебной дисциплины

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
базовый уровень, очная форма обучения)
Б-40

г. Ангарск,
2017 г.

РАССМОТРЕН
цикловой комиссией математических и естественнонаучных дисциплин

Председатель _____ /Стогова Л.А.
6 декабря 2017 г.

СОСТАВЛЕН
в соответствии с ФГОС СПО
по специальности:

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Зам. директора по учебной работе

_____ / Савеличева О.В.
29 декабря 2017 г.

Разработчики:

ГБПОУ ИО «АПЭТ»	преподаватель	В.С. Козырева
место работы	занимаемая должность	инициалы, фамилия

Эксперты:

ГБПОУ ИО «АПЭТ»	зам. директора по УР	О.В. Савеличева
место работы	занимаемая должность	инициалы, фамилия
ГАПОУ ИО АТОПТ	преподаватель	Ю.М. Бочарова
место работы	занимаемая должность	инициалы, фамилия

Аннотация. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине Естествознание разработан для проведения процедур текущего и промежуточного контроля знаний, умений и навыков, способствующих формированию ряда общих компетенций по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Паспорт ФОС по учебной дисциплине разработан в соответствии с Положением по формированию оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Иркутской области.

Паспорт ФОС состоит из общих положений, требований к проведению текущего и промежуточного контроля, указан перечень основных показателей оценки результаты и процедуры их контроля.

Ключевые слова: ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
2 СОДЕРЖАТЕЛЬНО- КОМПЕТЕНТНОСТНЫЕ МАТРИЦЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ 13
3 СОДЕРЖАТЕЛЬНО- КОМПЕТЕНТНОСТНЫЕ МАТРИЦЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ……...15
4 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 20
Приложение А 22
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА 22

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ***Естествознание***.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета для студентов очной формы обучения.

ФОС разработан на основании следующей нормативно – правовой документации:

примерной программы учебной дисциплины «Естествознание» рекомендованной федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования (ФГАУ «ФИРО») для разработки программы учебной дисциплины по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), заключение Экспертного совета: протокол №3 от «21» июля 2015 г;

Положения по формированию оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Иркутской области «Ангарский промышленно – экономический техникум»;

образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям);

учебного плана по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям);

рабочей программы учебной дисциплины «Естествознание».

2. Перечень основных показателей оценки результатов (далее – ОПОР), элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

Общие и профессиональные компетенции по ФГОС СПО	**Код и наименование основных показателей оценки результата (ОПОР)**[1]	**Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)**			
		Код и наименование элемента умений		**Код и наименование элемента знаний**	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	У1	Развитие способностей ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. Приведение примеров влияния открытий в физике на прогресс в технике и технологии производства	З1	Ознакомление со способами описания механического движения, основной задачей механики. Изучение основных физических величин кинематики: перемещения, скорости, ускорения. Наблюдение относительности механического движения. Формулирование закона сложения скоростей.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование правильности, способов выполнения профессиональных задач по ведению учёта имущества в создаваемой собственными силами организации	У2	Исследование равноускоренного прямолинейного движения (на примере свободного падения тел) и равномерного движения тела по окружности.	З2	Понимание смысла основных физических величин, характеризующих равномерное движение тела по окружности
		У3	Измерение массы тела различными способами. Измерение сил взаимодействия тел. Вычисление значения ускорения тел по известным значениям действующих сил и масс тел.	З3	Понимание смысла таких физических моделей, как материальная точка, инерциальная система отсчета
		У4	Умение различать силу тяжести и вес тела. Объяснение и приведение примеров явления невесомости. Применение основных понятий, формул и законов динамики к решению задач		
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность	У5	Объяснение реактивного движения на основе закона сохранения импульса. Применение закона сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях.	З4	Характеристика производительности машин и двигателей с использованием понятия мощности
		У6	Вычисление работы сил и изменения кинетической энергии тела. Вычисление потенциальной энергии тел в гравитационном поле.		
		У7	Формулирование основных положений молекулярно-кинетической теории		
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для качественного выполнении профессиональных задач и для профессионального личностного развития	У8	Определение параметров вещества в газообразном состоянии на основании уравнения состояния идеального газа. Представление в виде графика изохорного, изобарного и изотермического процессов	З6	Приведение примеров проводников, диэлектриков и конденсаторов. Наблюдение явления электростатической индукции и явления поляризации диэлектрика, находящегося в электрическом поле
		У9	Экспериментальное исследование тепловых свойств вещества. Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления процесса превращения вещества из одного агрегатного состояния в другое.		

ОК 5 Владеть информационной культурой , анализировать и оценивать ситуацию с использованием информационно-коммуникационных технологий	обоснованность использования информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональ ных задач	У10	Вычисление сил взаимодействия точечных электрических зарядов . Вычисление напряженности и потенциала электрического поля одного и нескольких точечных зарядов. Измерение разности потенциалов	З7	Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током, картинок магнитных полей. Формулирование правила левой руки для определения направления силы Ампера.
		У11	Измерение мощности электрического тока. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Сбор и испытание электрических цепей с различным соединением проводников, расчет их параметров		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения.	У12	Приведение примеров колебательных движений. Исследование зависимости периода колебаний математического маятника от его длины, массы и амплитуды колебаний. Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника. Наблюдение колебаний звучащего тел	З8	Формулирование постулатов Бора. Наблюдение линейчатого и непрерывного спектров. . Объяснение принципа действия лазера
		У13	Анализ схемы передачи электроэнергии на большие расстояния. Приведение примеров видов радиосвязи. Знакомство с устройствами, входящими в систему радиосвязи. Обсуждение особенностей распространения радиоволн.	З9	Понимание ценности научного познания мира не вообще для человечества в целом, а для каждого обучающегося лично, ценности овладения методом научного познания для достижения успеха в любом виде практической деятельности
		У14	Применение на практике законов отражения и преломления света при решении задач. Наблюдение явления дифракции и дисперсии света. Умение строить изображения предметов, даваемые линзами. Расчет оптической силы линзы	З10	Объяснение модели расширяющейся Вселенной Наблюдение звезд, Луны и планет в телескоп. Наблюдение солнечных пятен с помощью телескопа
		У15	Наблюдение фотоэлектрического эффекта. Расчет максимальной кинетической энергии электронов при фотоэффекте		

		У16	Наблюдение треков альфа-частиц в камере Вильсона. Регистрация ядерных излучений с помощью счетчика Гейгера. Расчет энергии связи атомных ядер.		
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий	демонстрация ответственности за работу членов команды и результат выполнения задания	У17	Умение дать определение и оперировать следующими химическими понятиями: «вещество», «химический элемент», «атом», «молекула», «относительные атомная и молекулярная массы», «ион», «аллотропия», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «валентность», «степень окисления», «моль», «молярная масса», «молярный объем газообразных веществ», «вещества молекулярного и немолекулярного строения», «растворы», «электролит и неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «окислитель и восстановитель», «окисление и восстановление», «скорость химической реакции», «химическое равновесие», «углеродный скелет», «функциональная группа», «изомерия»	З11	Раскрытие вклада химической картины мира в единую естественно-научную картину мира. Характеристика химии как производительной силы общества
		У18	Раскрытие физического смысла символики Периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установление причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеристика элементов малых периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	З12	Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установление причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений.
		У19	Характеристика строения атомов и кристаллов и на этой основе —общих физических и химических свойств металлов и	З13	Знакомство с объектами изучения биологии. Выявление роли биологии в формировании современной естественно-

			неметаллов. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применение важнейших неметаллов.		научной картины мира и практической деятельности людей
		У20	Характеристика состава, строения и общих свойств важнейших классов неорганических соединений. Описание состава и свойств важнейших представителей органических соединений	З14	Знакомство с клеточной теорией строения организмов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке. Знание строения клеток по результатам работы со световым микроскопом.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	получение дополнительных заданий по углублению знаний в области выбранной профессии	У21	Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики. Называние изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул.	З15	Знание основных способов размножения организмов, стадий онтогенеза на примере человека. Знание причин, вызывающих нарушения в развитии организмов
		У22	Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам	З16	Знание особенностей наследственной и ненаследственной изменчивости и их биологической роли в эволюции живого
		У23	Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдение, фиксирование и описание результатов проведенного эксперимента	З17	Знание основных экологических факторов и их влияния на организмы. Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистем.
		У24	Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах	З18	Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к законодательству, вносящему изменения по бухгалтерскому учёту, налогам и налогообложению	У25	Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве		
		У26	Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде.		

			Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы		
		У27	Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников		
		У28	Умение описывать микропрепараты клеток растений. Умение сравнивать строение клеток растений и животных по готовым микропрепаратам		
ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы	качество заполнения первичных документов по разным участкам учёта	У29	Умение пользоваться генетической терминологией и символикой, решать простейшие генетические задачи		
		У30	Умение анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни на Земле. Умение проводить описание особей одного вида по морфологическому критерию. Развитие способностей ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. Умение доказывать родство человека и млекопитающих, общность и равенство человеческих рас		
		У31	Развитие способностей ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение		

		У32	Умение доказывать родство человека и млекопитающих, общность и равенство человеческих рас		
		У33	Демонстрация умения постановки целей деятельности, планирование собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов		

3 Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации

Код и наименование элемента умений и знаний		Виды аттестаций	
		Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
У1	Развитие способностей ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. Приведение примеров влияния открытий в физике на прогресс в технике и технологии производства	+	+
У2	Исследование равноускоренного прямолинейного движения (на примере свободного падения тел) и равномерного движения тела по окружности.	+	+
У3	Измерение массы тела различными способами. Измерение сил взаимодействия тел. Вычисление значения ускорения тел по известным значениям действующих сил и масс тел.	+	+
У4	Умение различать силу тяжести и вес тела. Объяснение и приведение примеров явления невесомости. Применение основных понятий, формул и законов динамики к решению задач	+	+
У5	Объяснение реактивного движения на основе закона сохранения импульса. Применение закона сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях.	+	+
У6	Вычисление работы сил и изменения кинетической энергии тела. Вычисление потенциальной энергии тел в гравитационном поле.	+	+
У7	Формулирование основных положений молекулярно- кинетической теории	+	+
У8	Определение параметров вещества в газообразном состоянии на основании уравнения состояния идеального газа. Представление в виде графика изохорного, изобарного и изотермического процессов	+	+
У9	Экспериментальное исследование тепловых свойств вещества. Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления процесса превращения вещества из одного агрегатного состояния в другое.	+	+
У10	Вычисление сил взаимодействия точечных электрических зарядов . Вычисление напряженности и потенциала электрического поля одного и нескольких точечных зарядов. Измерение разности потенциалов	+	+

У11	Измерение мощности электрического тока. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Сбор и испытание электрических цепей с различным соединением проводников, расчет их параметров	+	+
У12	Приведение примеров колебательных движений. Исследование зависимости периода колебаний математического маятника от его длины, массы и амплитуды колебаний. Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника. Наблюдение колебаний звучащего тел	+	+
У13	Анализ схемы передачи электроэнергии на большие расстояния. Приведение примеров видов радиосвязи. Знакомство с устройствами, входящими в систему радиосвязи. Обсуждение особенностей распространения радиоволн.	+	+
У14	Применение на практике законов отражения и преломления света при решении задач. Наблюдение явления дифракции и дисперсии света. Умение строить изображения предметов, даваемые линзами. Расчет оптической силы линзы	+	+
У15	Наблюдение фотоэлектрического эффекта. Расчет максимальной кинетической энергии электронов при фотоэффекте	+	+
У16	Наблюдение треков альфа-частиц в камере Вильсона. Регистрация ядерных излучений с помощью счетчика Гейгера. Расчет энергии связи атомных ядер.	+	+
У17	Умение дать определение и оперировать следующими химическими понятиями: «вещество», «химический элемент», «атом», «молекула», «относительные атомная и молекулярная массы», «ион», «аллотропия», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «валентность», «степень окисления», «моль», «молярная масса», «молярный объем газообразных веществ», «вещества молекулярного и немолекулярного строения», «растворы», «электролит и неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «окислитель и восстановитель», «окисление и восстановление», «скорость химической реакции», «химическое равновесие», «углеродный скелет», «функциональная группа», «изомерия»	+	+
У18	Раскрытие физического смысла символики Периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установление причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеристика элементов малых периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	+	+
У19	Характеристика строения атомов и кристаллов и на этой основе — общих физических и химических свойств металлов и неметаллов. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применение важнейших неметаллов	+	+
У20	Характеристика состава, строения и общих свойств важнейших классов неорганических соединений. Описание состава и свойств важнейших представителей органических соединений	+	+
У21	Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики. Называние изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул.	+	+
У22	Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам	+	+
У23	Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдение, фиксирование и описание результатов проведенного эксперимента	+	+
У24	Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах	+	+
У25	Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на	+	+

	производстве		
У26	Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде. Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы	+	+
У27	Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников	+	+
У28	Умение описывать микропрепараты клеток растений. Умение сравнивать строение клеток растений и животных по готовым микропрепаратам	+	+
У29	Умение пользоваться генетической терминологией и символикой, решать простейшие генетические задачи	+	+
У30	Умение анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни на Земле. Умение проводить описание особей одного вида по морфологическому критерию. Развитие способностей ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. Умение доказывать родство человека и млекопитающих, общность и равенство человеческих рас	+	+
У31	Развитие способностей ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение	+	+
У32	Умение доказывать родство человека и млекопитающих, общность и равенство человеческих рас	+	+
У33	Демонстрация умения постановки целей деятельности, планирование собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов	+	+
З1	Ознакомление со способами описания механического движения, основной задачей механики. Изучение основных физических величин кинематики: перемещения, скорости, ускорения. Наблюдение относительности механического движения. Формулирование закона сложения скоростей.	+	+
З2	Понимание смысла основных физических величин, характеризующих равномерное движение тела по окружности	+	+
З3	Понимание смысла таких физических моделей, как материальная точка, инерциальная система отсчета	+	+
З4	Характеристика производительности машин и двигателей с использованием понятия мощности	+	+
З5	Объяснение принципов действия тепловых машин	+	+
З6	Приведение примеров проводников, диэлектриков и конденсаторов. Наблюдение явления электростатической индукции и явления поляризации диэлектрика, находящегося в электрическом поле	+	+
З7	Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током, картинок магнитных полей. Формулирование правила левой руки для определения направления силы Ампера.	+	+
З8	Формулирование постулатов Бора. Наблюдение линейчатого и непрерывного спектров. . Объяснение принципа действия лазера	+	+
З9	Понимание ценности научного познания мира не вообще для человечества в целом, а для каждого обучающегося лично, ценности овладения методом научного познания для достижения успеха в любом виде практической деятельности	+	+
З10	Объяснение модели расширяющейся Вселенной Наблюдение звезд, Луны и планет в телескоп. Наблюдение солнечных пятен с помощью телескопа	+	+

311	Раскрытие вклада химической картины мира в единую естественно-научную картину мира. Характеристика химии как производительной силы общества	+	+
312	Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установление причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений.	+	+
313	Знакомство с объектами изучения биологии. Выявление роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей	+	+
314	Знакомство с клеточной теорией строения организмов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке. Знание строения клеток по результатам работы со световым микроскопом.	+	+
315	Знание основных способов размножения организмов, стадий онтогенеза на примере человека. Знание причин, вызывающих нарушения в развитии организмов	+	+
316	Знание особенностей наследственной и ненаследственной изменчивости и их биологической роли в эволюции живого	+	+
317	Знание основных экологических факторов и их влияния на организмы. Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистем.	+	+

2 СОДЕРЖАТЕЛЬНО- КОМПЕТЕНТНОСТНЫЕ МАТРИЦЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

В соответствии с кодификатором оценочных средств оформляются содержательно-компетентностные матрицы оценочных средств для текущего контроля в которых содержится информация по распределению типов и количества оценочных средств по элементам знаний и умений в контексте содержания учебного материала (таблица1).

Таблица 1 – Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств текущего контроля

Содержание учебного материала по программе УД	**Код оценочного средства**																	**Количество оценочных средств**											
	З1	**З2**	**З3**	**З4**	**З5**	**З6**	**З7**	**З8**	**З9**	**З10**	**З11**	**З12**	**З13**	**З14**	**З15**	**З16**	**З17**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Раздел 1. Физика																													
Тема 1.1 Механика	2 В																		1										
Тема 1. 2 Основы молек.физики и термодинамики		3 В	8П																	1					1				
Тема1.3 Основы электродинамики			6П	10 В																			1				1		
Тема 1.4 Механические колебания и волны			10 В		3 В		3В													2							1		
Тема 1.5 Элементы квант.физики						10 В	8 П		3 В											1					1		1		
Тема 1.6 Вселенная и ее эволюция										2В									1										
Раздел 2. Химия																													
Тема 2.1 Введение. Основные понятия и законы химии											4В										1								
Тема 2.2 Общая и неорганическая химия											10 П	3В								1							1		

Тема 2.3 Органическая химия										8в	10 П	6П											1		1		1		
Тема 2.4 Химия и жизнь												2В								1									
Раздел 3. Биология																													
Тема 3.1 Биология – совокупн. наук о живой природе.													2В	10 В						1							1		
Тема 3.2 Клетка													10 В	8В										1		1			
Тема3.3 Организм															2В	10 В			1							1			
Тема3.4 Вид															4В		1П	1			1								
Тема 3.3 Экосистемы																	2П		1										

Содержание учебного материала по программе УД	**Код оценочного средства**																	**Количество оценочных средств**											
	У 1	**У 2**	**У 3**	**У 4**	**У 5**	**У 6**	**У 7**	**У 8**	**У 9**	**У 10**	**У 11**	**У 12**	**У 13**	**У 14**	**У 15**	**У 16**	**У 17**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Раздел1. Физика																													
Тема 1.1 Механика		3В	10 В																	1							1		
Тема 1.2 Основы молек. физики и термодинамики			4В						5В												1	1							
Тема1.3 Основы электродинамики											8В	10В													1		1		
Тема 1.4 Мех. колебания и волны											10В	3В				3 П				2							1		
Тема 1.5 Элементы квант. физики											4П										1								
Тема 1.6 Вселенная и ее эволюция																													

Раздел 2. Химия																												
Тема 2.1 Введение. Основные понятия и законы химии																	3В			1								
Тема 2.2 Общая и неорганическая химия																	3В			1								
Тема 2.3 Органическая химия																	3В			1								
Тема 2.4 Химия и жизнь																	3В			1								

Содержание учебного материала по программе УД	**Код оценочных средств**																**Количество оценочных средств**											
	У18	**У19**	**У20**	**У21**	**У22**	**У23**	**У24**	**У25**	**У26**	**У27**	**У28**	**У29**	**У30**	**У31**	**У32**	**У33**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Раздел 2. Химия																												
Тема 2.1 Введение. Основные понятия и законы химии	3В	2П		2В		3В	10В											2	1							1		
Тема 2.2 Общая и неорганическая химия	3В	10В	3П	2В						10В								1	2							2		
Тема 2.3 Органическая химия	3В			2В			10В											1	1							1		
Тема 2.4 Химия и жизнь							2П	8В								2В		2						1				
Раздел 3. Биология																												
Тема3.1Биология – совокуп. наук о живой природе																												
Тема 3.2 Клетка										8В	10В													1		1		
Тема3.3 Организм											8В	10В	4В		4В	2В		1		2				1		1		
Тема3.4 Вид													4В							1								
Тема 3.3 Экосистемы										2В																		

3 СОДЕРЖАТЕЛЬНО- КОМПЕТЕНТНОСТНЫЕ МАТРИЦЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

В соответствии с кодификатором оценочных средств оформляются содержательно - компетентностные матрицы оценочных средств для промежуточной аттестации в которых содержится информация по распределению типов и количества оценочных средств по элементам знаний и умений в контексте содержания учебного материала (таблица 2).

Таблица 2– Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств промежуточного контроля

Содержание учебного материала по программе УД	**Код оценочного средства**																	**Количество оценочных средств**											
	З1	**З2**	**З3**	**З4**	**З5**	**З6**	**З7**	**З8**	**З9**	**З10**	**З11**	**З12**	**З13**	**З14**	**З15**	**З16**	**З17**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Раздел 1. Физика																													
Тема 1.1 Механика	2В																		1										
Тема 1. 2 Основы молек. физики и термодинамики		3В	8П																	1					1				
Тема1.3 Основы электродинамики			6П	8В																			1		1				
Тема 1.4 Механические колебания и волны			8В		3В		3В													2					1				
Тема 1.5 Элементы квант. физики						8В	8П		3В											1					2				
Тема 1.6 Вселенная и ее эволюция										2В									1										
Раздел 2. Химия																													
Тема 2.1 Введение. Основные понятия и законы химии											4В										1								
Тема 2.2 Общая и неорганическая химия											8П	3В								1					1				
Тема 2.3 Органическая химия										8В	8В	6П											1		2				
Тема 2.4 Химия												2В								1									

и жизнь																													
Раздел 3. Биология																													
Тема 3.1 Биология – совокупность наук о живой природе.													2В	8В						1					1				
Тема 3.2 Клетка													6В	8В									1		1				
Тема3.3 Организм															2В	6В			1				1						
Тема3.4 Вид															4В		1П	1			1								
Тема 3.3 Экосистемы																	2П		1										

Содержание учебного материала по программе УД	**Код оценочного средства**																	**Количество оценочных средств**											
	У1	**У2**	**У3**	**У4**	**У5**	**У6**	**У7**	**У8**	**У9**	**У10**	**У11**	**У12**	**У13**	**У14**	**У15**	**У16**	**У17**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Раздел 1. Физика																													
Тема 1.1 Механика		3В	8В																	1					1				
Тема 1.2 Основы мол. физики и термодинамики			4В						5В												1	1							
Тема1.3 Основы электродинамики											8В	8В													2				
Тема 1.4 Мех. колебания и волны											8В	3В				3П				2					1				
Тема 1.5 Элементы квант. физики											4П										1								
Тема 1.6 Вселенная и ее эволюция												8П													1				
Раздел 2. Химия																													
Тема 2.1 Введение. Основные понятия и законы химии																	3В			1									
Тема 2.2 Общая и неорганическая химия																	3В			1									
Тема 2.3																	3В			1									

Органическая химия																													
Тема 2.4 Химия и жизнь																	3В			1									

Содержание учебного материала по программе УД	**Код оценочных средств**																**Количество оценочных средств**											
	У18	**У19**	**У20**	**У21**	**У22**	**У23**	**У24**	**У25**	**У26**	**У27**	**У28**	**У29**	**У30**	**У31**	**У32**	**У33**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Раздел 2. Химия																												
Тема2.1Основные понятия и законы химии	3В	2П		2В		3В	8В											2	1					1				
Тема 2.2 Общая и неорганическая химия	3В	8В	3П	2В						8В								1	2					2				
Тема 2.3 Органическая химия	3В			2В			8В											1	1					8				
Тема 2.4 Химия и жизнь							2П	8В								2В		2						1				
Раздел 3. Биология																												
Тема 3.1 Биология – совок. наук о живой природе														2В														
Тема 3.2 Клетка										8В	8В													2				
Тема3.3 Организм											8В	8В	4В		4В	2В		1		2				2				
Тема3.4 Вид													4В							1								
Тема 3.3 Экосистемы										2В																		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета																												

4 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1 Спецификация зачетного оценочного средства (ПРИЛОЖЕНИЕ А).

4.2 Учебное пособие по курсу лекций и текущему контролю по разделу «Физика» (каб.244, библиотечно – информационный центр), по разделам «Химия» и «Биология»» (кабинет №356, библиотечно – информационный центр).

4.3 Методические рекомендации для студентов по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по разделу «Биология», «Химия» (место хранения – каб.№ 356 и библиотечно – информационный центр).

4.4 Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ по разделу «Физика» (каб.244, библиотечно – информационный центр), по разделам «Химия» и «Биология» (место хранения – каб.№ 356 и библиотечно – информационный центр).

4.5 Учебное пособие «Сборник тестов по темам курса учебной дисциплины» (место хранения – каб. №244, №356).

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнения и изменения к комплекту ФОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту ФОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект ФОС внесены следующие изменения:

_____
_____
_____
_____
_____

Дополнения и изменения в комплекте ФОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

ПРИЛОЖЕНИЕ А

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАЧЕТНОГО ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

по учебной дисциплине

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

1. Назначение ОС: спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства.

Зачетное задание входит в состав комплекса оценочных средств и предназначено для **промежуточной аттестации** оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины

Естествознание

образовательной программы СПО ПССЗ по специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

2. Контингент аттестуемых: обучающиеся *очной формы* Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Ангарский промышленно – экономический техникум»
(ГБПОУ ИО «АПЭТ»)

3. Условия аттестации: аттестация проводится в форме выполнения теста и практического задания по завершению освоения учебного материала по темам положительных результатах текущего контроля по этим же темам. Во время проведения аттестации в аудитории может находиться 30 человек.

4. Используемое оборудование, оснащение:

Для выполнения теоретического задания необходимы следующие материалы двойной тетрадный листок с печатью образовательной организации и тестовые, практические задания.

5. Время аттестации (мин. / час.):

подготовка	5 мин/0,08 час.
выполнение теоретического задания	10 мин/ 0,16 час
выполнение практического задания	25мин/0,42 час
сдача и защита работы	5 мин/0,08 час.
всего	45 мин./1,0 час

6. План оценочного средства (соотношение контрольных задач/вопросов с содержанием учебного материал в контексте характера действий аттестуемых)

Наименование объектов контроля	**Уровень усвоения**	**Литера категории действия**	**Количество заданий в билетах**
З1, З4, З6 (или З7)	1	В	10
З12 (или З14)	1	А	10
У1У2 (или У5)	1	П	10
У13, У18, У20	1	А,П	1
		Итого:	31

7. Структура вариантов оценочных средств

Оценка освоения теоретического курса учебной дисциплины

Основной целью оценки теоретического курса учебной дисциплины является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса учебной дисциплины осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- текущий контроль – *тестирование/решение профессиональных задач;*
- рубежный контроль – *контрольная работа;*
- промежуточная аттестация – *дифференцированный зачет*

Дифференцированный зачет проводится в сроки, установленные учебным планом, и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

7.1 Тесты для дифференцированного зачета:

Вариант 1

1. III закон Ньютона формулируется так:

А. Тело движется равномерно и прямолинейно (или покоится), если на него не действуют другие тела (или действие других тел скомпенсировано).

Б. Сила упругости, возникающая при деформации тела, прямо пропорциональна величине абсолютного удлинения.

В. Действие равно противодействию.

Г. Тела действуют друг на друга силами равными по абсолютному значению, направленными вдоль одной прямой и противоположными по направлению.

2. Чему примерно равна сила тяжести, действующая на мяч массой 0,5кг?

А. 5 Н.

Б. 0,5 Н.

В. 50 Н.

3. Какую массу груза нужно поднять на высоту 2 м, чтобы он обладал энергией 62500 Дж?

А. 3000 Дж.

Б. 4125 Дж.

В. 3125 Дж.

Г. 150 Дж.

4. Значение температуры по шкале Кельвина определяется по формуле.

А. T= t – 273.

Б. T= 273t.

В. T= t + 273.

Г. T= 273 – t.

5. Явление проникновения молекул одного вещества в межмолекулярное пространство другого называется

А. Конвекция.

Б. Деформация.

В. Дифракция.

Г. Диффузия.

6. Какая формула выражает закон Ома для участка цепи?

А. I=q/t.

Б. A=IUt.

В. P=IU.

Г. I=U/R.

Д. R=pl/S.

7. Сопротивление проводника зависит от…

А. Силы тока в проводнике.

Б. Напряжения на концах проводника.

В. От материала, из которого изготовлен проводник, от его длины и площади поперечного сечения.

Г. Только от его длины.

Д. Только от площади поперечного сечения.

8. Напряжение на участке можно измерить…
А. Вольтметром.
Б. Амперметром.
В. Омметром.
Г. Ареометром.
9. Явление вырывания электронов из вещества под действием света называют:
А. Фотосинтезом.
Б. Ударной ионизацией.
В. Фотоэффектом.
Г. Электризацией.
10. Какой знак имеет заряд атомного ядра?
А. Положительный.
Б. Отрицательный.
В. Заряд равен нулю.
Г. У разных ядер различный.
11. С водой не взаимодействует:
А. Ca
Б. Hg
В. Na
Г. K
12. При взаимодействии CO_2 с водой образуется:
А. Соль Б. Кислота В. Оксид Г. Основание
13. Формула гидроксида цинка:
А. ZnO
Б. $Zn(OH)_2$
В.$Zn(NO_3)_2$
Г. $ZnCl_2$
14. Выберите бескислородные кислоты
А. H_2S.
Б. H_3PO_4.
В. HBr.
Г. H_2SO_3.
Д. HCl.
Е. HNO_2.
15. Выберите формулы кислот, ион кислотного остатка которых имеет заряд 2-
А. H_2S.
Б. HNO_3.
В. H_2CO_3.
Г. HCl.
16. К моносахаридам относятся:
А. Рибоза, сахароза, мальтоза.
Б. Крахмал, гликоген, дезоксирибоза.
В. Глюкоза, фруктоза, рибоза.
Г. Сахароза, мальтоза, фруктоза.
17. Белки – биологические полимеры, мономерами которых являются:
А. Нуклеотиды.
Б. Аминокислоты.
В. Моносахариды.
Г. АТФ.
18. Какую функцию выполняют митохондрии:
А. Осуществляют синтез белка
Б. Участвуют в синтезе ДНК и РНК
В. Участвуют в синтезе АТФ
Г. Синтезируют неорганические соединения.

19. Генетический код – это:

А. Доклеточное образование.

Б. Способность воспроизводить себе подобных.

В. Последовательность расположения нуклеотидов.

Г. Система «записи» наследственной информации.

20. Наука, изучающая клетки называется:

А. Генетика.

Б. Селекция.

В. Экология.

Г. Цитология.

21. Органические вещества клетки:

А. Вода, минеральные вещества, жиры.

Б. Углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты.

В. Углеводы, минеральные вещества, жиры.

22. ДНК В отличие от РНК:

А. Состоит из одной цепочки.

Б. Состоит из нуклеотидов.

В. Состоит из двух цепочек.

Г. Мономер белка.

23. Прозрачная жидкость, в которой отсутствуют эритроциты, участвующая в защите организма от инфекции:

А. Кровь.

Б. Тканевая жидкость.

В. Лимфа.

Г. Плазма.

24. Изменится ли объём газа, если его перекачать из баллона вместимостью 20 литров в баллон вместимость.40 литров?

А. Увеличится в 2 раза.

Б. Уменьшится в 2 раза.

В. Не изменится.

25. Какие из приведённых ниже свойств принадлежат газам?

А. Имеют определённый объём.

Б. Занимают объём всего сосуда.

В. Принимают форму сосуда.

Г. Мало сжимаются.

Д. Легко поддаются сжатию.

26. Молекулы расположены на больших расстояниях друг от друга (по отношению с размерами молекул), слабо взаимодействуют между собой, движутся хаотически. Какое это тело?

А. Газ.

Б. Твёрдое тело.

В. Жидкость.

Г. Такого тела нет.

27. В каком состоянии может находиться сталь?

А. Только в твёрдом состоянии.

Б. Только в жидком состоянии.

В. Только в газообразном.

Г. Во всех трёх состояниях.

28. Какой вид химической связи поддерживает первичную структуру белковой молекулы?

А. Водородная.

Б. Пептидная.

В. Ионная.

Г. Сложноэфирная.

29. К макроэлементам относятся:

А. Кислород, углерод, водород, азот.

Б. Золото, бериллий, серебро.

В. Алюминий, медь, марганец.

Г. Селен, фтор, бор.

30. Какова суточная потребность человека в витамине B_2(рибофлавин)

А. 1,4-2,4 мг(в среднем 1,7 мг).

Б. 50-100 мг (в среднем 70 мг).

В. 1,5-3,0 мг (в среднем 2,0 мг).

Г. 2,5-10 мкг.

Вариант 2

1. Формула, выражающая II закон Ньютона?

А.$P = ma$ Б.$a = F/m$ В.$F = \mu N$ Г.$F = Gm_1m_2/R2$

2. Тело массой 500 г свободно падает с некоторой высоты. В момент падения на землю его кинетическая энергия равна 100 Дж. С какой скоростью упало тело?

А. 400 Дж.

Б. 20 Дж.

В. 45 Дж.

Г. 300 Дж.

3. Величину равную произведению массы точки на ее скорость называют:

А. Импульсом силы.

Б. Работой силы тяжести.

В. Импульсом материальной точки.

Г. Силой трения.

4. Кто впервые убедился в существовании хаотического движения молекул?

А. Ф.Перрен.

Б. Р.Броун.

В. А.Эйнштейн.

Г. Л.Больцман.

5. Какая из формул выражает закон Ома для полной цепи?

А. $Q=IUt$.

Б. $I=U/R$.

В. $E=A/q$.

Г. $P=IU$.

Д. $I=E/(R + r)$.

6. Согласно закону Джоуля – Ленца, количество теплоты, выделяемое проводником с током пропорционально…

А. силе тока, сопротивлению, времени.

Б. квадрату силы тока, сопротивлению и времени.

В. квадрату напряжения, сопротивлению и времени.

Г. квадрату сопротивления, силе тока и времени.

Д. напряжению, квадрату сопротивления и времени.

7. Силу тока на участке цепи измеряют…

А. Амперметром.

Б. Вольтметром.

В. Омметром.

Г. Манометром.

Д. Динамометром.

8. Каково напряжение на участке цепи постоянного тока с электрическим сопротивлением 2 Ом и при силе тока 4 А?

А. 2 В. , Б. 0,5 В., В. 8 В. , Г. 1 В. , Д. 4 В.

9. Первый постулат Бора имеет следующую формулировку:

А. В атоме электроны движутся по круговым орбитам и излучают при этом электромагнитные волны.

Б. Атом может находиться только в одном из стационарных состояний; в стационарных состояниях атомы излучают электромагнитные волны.

В. Атом может находиться только в одном из стационарных состояний; в стационарных состояниях атомы не излучают электромагнитные волны.

Г. При переходе из одного стационарного состояния в другое атом поглощает или излучает квант электромагнитного излучения.

10. Установите соответствие между формулой оксида и формулой соответствующего ему гидроксида.

а) Na2O

б) Fe2O3

в) BaOA. Fe(OH)3

Б. NaOH

11. Отметьте сильные кислоты:

А. H_2CO_3 угольная.

Б. H_2SO_4 серная.

В. HCl соляная.

Г. H_2SO_3 сернистая.

12. С водой взаимодействует:

А. Cu Б. Pt В. K Г. Hg

13. При взаимодействии оксида бария с водой образуется:

А. Соль

Б. Кислота

В. Оксид

Г. Основание

14. Выберите двухосновные кислоты

А. HNO_3. Б. H_2S. В. HNO_2. Г. H_2SO_4. Д. HCl. Е. H_2CO_3.

15. К дисахаридам относятся:

А. Рибоза, сахароза, мальтоза.

Б. Крахмал, гликоген, дезоксирибоза.

В. Глюкоза, фруктоза, рибоза.

Г. Сахароза, мальтоза, лактоза.

16. Из всех органических веществ основную массу в клетке составляют:

А. Белки. Б. Углеводы В. Жиры Г. Вода.

17. Функции внутриклеточного пищеварения выполняют:

А. Митохондрии.

Б. Рибосомы.

В. Лизосомы.

Г. Комплекс Гольджи.

18. Процесс образования органических веществ на свету в хлоропластах с использованием воды и углекислого газа называют:

А. Фотосинтезом.

Б. Транскрипцией.

В. Биосинтезом.

Г. Гликолизом.

Г. Гликолизом.

19. К прокариотам относятся:

А. Растения.

Б. Животные.

В. Грибы.

Г. Бактерии и цианобактерии.

20. Вирусы содержат:

А. Только ДНК.

Б. Только РНК.

В. Либо ДНК, либо РНК.

Г. Совместно ДНК и РНК.

21. Атомы какого металла входят в состав эритроцитов:

А. Меди.

Б. Цинка.

В. Железа.

Г. Магний.

22. Бесцветные клетки крови, способные к амебоидному движению сквозь стенки сосудов:

А. Эритроциты.

Б. Лейкоциты.

В. Тромбоциты.

Г. Тромбоциты.

23. Клетки крови, способные вырабатывать антитела:

А. Лейкоциты.

Б. Тромбоциты.

В. Лимфоциты.

Г. Эритроциты.

24. Как расположены молекулы жидкостей и как они движутся?

А. Молекулы расположены на расстояниях, соизмеримых с размерами самих молекул, и перемещаются свободно относительно друг друга.

Б. Молекулы расположены на больших расстояниях (по сравнению с размерами молекул) друг от друга и движутся беспорядочно.

В. Молекулы расположены в строгом порядке и колеблются около определённых положений равновесия.

25. Какие из приведённых свойств принадлежат газам?(3 варианта ответа)

А. Занимают весь предоставленный им объём.

Б. Трудно сжимаются.

В. Имеют кристаллическое строение.

Г. Легко сжимаются.

Д. Не имеют собственной формы.

26. В мензурке находится вода объёмом 100 $см^3$. Её переливают в стакан вместимостью 200 $см^3$. Изменится ли объём воды?

А. Увеличится.

Б. Уменьшится.

В. Не изменится.

27. Ферментами называются

А. Белки-катализаторы.

Б. Белки-регуляторы.

В. Субстраты.

Г. Денатураты.

28. В каком состоянии может находиться вода?

А.Только в жидком состоянии.

Б. Только в газообразном состоянии.

В. Только в твёрдом состоянии.

Г. Во всех трёх состояниях.

29. Есть ли такое вещество, у которого молекулы расположены на больших расстояниях, сильно притягиваются друг к другу и колеблются около определённых положений?

А. Газ.

Б. Жидкость.

В. Твёрдое тело.

Г. Такого вещества не существует.

30. К полисахаридам относится:

А. Сахароза.
Б. Рибоза.
В. Крахмал.
Г. Глюкоза.
Критерии оценки – за каждый правильный ответ 1 балл,
не правильный – 0 баллов
По результатам тестирования выставляется оценка
Всего вопросов 30.
Правильных ответов: 28-30 оценка 5 (отлично);
Правильных ответов: 23- 27 оценка 4 (хорошо);
Правильных ответов: 19- 22 оценка 3 (удовлетворительно);
Правильных ответов менее 15 оценка 2 (неудовлетворительно).

7.2 Содержание вариантов вопросов практического задания

В таблице 2 представлены типовые дескрипторы практических заданий, показатели выполнения и критерии оценки.

1. Составьте уравнения соответствующих реакций:

$P \rightarrow P_2O_3 \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow Na_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO4)_2$

2. Определить валентность: NO2, CuCl2, HF, CaS, KCl.

3. Решите задачу**:** Определите массовую долю (%) хлорида калия в растворе, если 40г KCl растворено в воде массой 150г.

4. Установите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения у человека: А) левый желудок; Б) капилляры;

В) правое предсердие; Г) артерии; Д) вены; Е) аорта.

5. Определить степень окисления элементов в следующих соединениях: Cr_2O_3, $K_2Cr_2O_7$, $(NH_4)_2SO_4$, Cr_2O_5.

6. Напишите ответ. Два ученика спорили. Один утверждал, что кость - сложный живой орган, а другой отрицал это. Кто из них прав и почему?

7. Напишите ответ: Давно известно, что если ампутировать одну ногу, то происходит изменение внутреннего строения костей другой ноги. Дайте объяснение этому явлению.

8. Напишите ответ: У молодого петуха удалили бедренную кость, оставив только надкостницу. Через некоторое время кость у петуха восстановилась. Что доказывает этот опыт?

9. Два ученика спорили. Один утверждал, что кость - сложный живой орган, а другой отрицал это. Кто из них прав и почему?

10. Дайте общую характеристику элемента с порядковым номером 30.Укажите его основные химические свойства.

11. Методом электронного баланса подберите коэффициенты в схемах окислительно-восстановительных реакций и укажите процесс окисления и восстановления:

$Ag + HNO_3$ (конц.) = AgNO3 + $NO_2 + H_2O$

12. Определить тип химической связи в соединениях: FeCl3, PbO2 , AsH3, NaCl, Ca.

13. По схеме, изображенной на рис. 17, определите показания амперметра и общее сопротивление в электрической цепи,

если R1 = 5 Ом, R2 = 3 Ом.

14. Тело массой 0.05 кг нагревается на 200 ˚С при сообщении ему 3,8 кДж теплоты. Из какого вещества изготовлено тело?

15. Каково значение температуры по шкале Цельсия, соответствующее абсолютной температуре 10 К

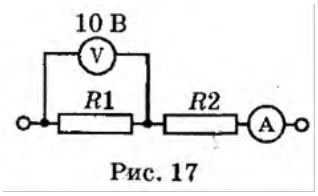

Рис. 17

Максимальное количество баллов -34.

За ответы на вопросы I уровня (Тест) – максимальное количество баллов-30.

За ответы на вопросы II уровня (практические задания) – максимальное количество баллов–4 балла.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если количество набранных баллов 24-27 (45-50% правильных ответов).

Оценка «хорошо» выставляется, если количество набранных баллов 28-30 (67-%-85%) и если студент решил практическое задание.

Оценка «отлично» выставляется, если количество набранных баллов 31- 34 (86%-100%.)

За ответы на все вопросы только I уровня (Тест) выставляется оценка– «3»(удовлетворительно).

8 Трудоемкость

Трудоемкость выполнения/ решения, мин. (час.)практического задания	**Количество задач/ вопросов по типам**				
	В	**П**	**А**	**С**	**О**
	1	**1**	**1**	**1**	**1**
Одной (го) задачи/ вопроса	-	25	-	-	-
Всего задания	-	25	-	-	-
	25мин/0,42 час				

9 Перечень используемых нормативных документов

9.1 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

9.2 Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2013 г. N 464.

9. Устав ГБПОУ ИО «АПЭТ».

9.4 Образовательная программа среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

9.5 Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации результатов освоения образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности.

10 Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовке обучающихся к аттестации

Основная:

1. Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., Просвещение, 2009.- 254 с.

2. Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., Просвещение, 2009.-238 с.

3. Ерохин Ю.М. Учеб. для студ. сред проф. учебных заведений– М.: Академия, 2011.- 400 с.

Дополнительная:

4. Саенко О.Е.Химия для колледжей: учебник. Ростов- на- Дону, ООО «Феникс», 2009.- 288 с.

5. Хомченко Г.П. Пособие по химии для поступающих в ВУЗы.- М.: РИА «Новая волна», 2006. – 480 с.

6. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., Академия, 2010.- 416 с.

Интернет- ресурсы:

7. Мультимедийный учебник по биологии Copyright. – М., 2007 Режим доступа свободный: http://www.ebio.ru. Дата обращения:30.05.2017 г.

8. Открытый Колледж. Электронный учебник по биологии. М.: Физикон, Режим доступа: http://biology.ru/ Дата обращения:30.05.2017 г.

9. А. В. Мануй.лов, В. И. Родионов. Основы химии. Интернет-учебник.// Новосибирский государственный университет. Режим доступа: http://www.hemi.nsu.ru/ Дата обращения:30.06.2017 г.

10. Электронный сайт по химии http://chemistry.ru/ Дата обращения:30.05.2017 г.

Таблица 1 - Типовые дескрипторы контрольных заданий, показатели выполнения и критерии оценки практического задания

Коды элементов знаний и умений	Литера категории действия/ количество контрольных задач/ вопросов в билете	Уровень усвоения	Типовой дескриптор практического задания	Объекты контроля	Показатели выполнения	Критерии оценки
У2	П3	1	Составьте уравнения соответствующих реакций: $P \rightarrow P_2O \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow Na_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO4)_2$	– Составление и решение уравнений реакций; – написание названий веществ; – выполнение задания в установленный регламент	1. Составление химического уравнения, расстановка коэффициентов. 2. Соответствие названия вещества общепринятой классификации хим. элементов. 3. Указывается класс и название соединения по общепринятым правилам. 4. Выполнение задания в установленные сроки	«5»(отлично) -задание выполнено полностью, без ошибок. Строго по определенному алгоритму. У студента высокий уровень усвоения материала, предусмотренный программой по дисциплине; «4»(хорошо) - задание выполнено полностью с 1-2 ошибками. У студента хороший уровень усвоения знаний, но были допущены ошибки в написании уравнений реакций или решении задач; «3»(удовлетворительно) средний уровень усвоения знаний по данной дисциплине, допускаются ошибки в определении типов реакций, их написании, неточные определения химических и физических законов; «2»
У1У3	А3	1	Определить валентность	– Написание веществ; – определение валентности каждого элемента	1. Написание химических элементов. 2. Определение и расстановка валентности над каждым элементов по общепринятым правилам 3.Выполнение задания в установленные сроки	
У3	А3	1	Решите задачу: Определите массовую долю (%) хлорида калия в растворе, если 40г KCl растворено в воде массой 150г.	– Оформление задачи; – решение задачи	1. Оформление условия задачи по определенному алгоритму. 2. Решение задачи по общепринятым формулам. 3. Выполнение задания в установленные сроки	
У3	А3	1	Определить степень окисления элементов в следующих соединениях: Cr2O3, K2Cr2O7, (NH4)2SO4 , Cr2O5	– Написание веществ; – определение степени окисления каждого элемента	1. Написание химических элементов. 2. Определение и расстановка степени окисления над каждым элементов по общепринятым правилам 3. Выполнение задания в установленные	

Коды элементов знаний и умений	Литера категории действия/ количество контрольных задач/ вопросов в билете	Уровень усвоения	Типовой дескриптор практического задания	Объекты контроля	Показатели выполнения	Критерии оценки
					сроки	(неудовлетворительно) слабый уровень знаний по данной дисциплине. Имеются существенные ошибки, которые не исправляются при обнаружении
У4	А5	1	Напишите ответ. Два ученика спорили. Один утверждал, что кость - сложный живой орган, а другой отрицал это. Кто из них прав и почему?	– Написание подробного объяснения на вопрос: – Доказать что кость орган, – Написать строение кости; – Сравнить с другими органами	1. Написать строение кости, доказать что кость является органом. 2. Сравнить кость с другим органом. 3. Ответить кто из учеников в споре прав. 4. Выполнение задания в установленные сроки.	
У5	А3	1	Дайте общую характеристику элемента с порядковым номером 30.Укажите его основные химические свойства	– Составление характеристики элемента	1. Характеристика элемента по определенному плану: - определение местоположения в Периодической системе; 2.Составление схемы расположения электронов по уровням; - определение окислительно - восстановительных свойств; - запись соединений с этим элементом по общепринятым правилам 3. Выполнение задания в установленные сроки	
У5	А3	1	Методом электронного баланса подберите коэффициенты в схемах окислительно-восстановительных реакций и укажите	– Запись уравнение реакции; – определение степени окисления; – запись окислителя и восстановителя;	1. Запись уравнения реакции по определенным правилам. 2. Определение степени окисления каждого элемента по общепринятым правилам. 3. Запись окислителя и	

Коды элементов знаний и умений	Литера категории действия/ количество контрольных задач/ вопросов в билете	Уровень усвоения	Типовой дескриптор практического задания	Объекты контроля	Показатели выполнения	Критерии оценки
			процесс окисления и восстановления: Ag + HNO3 (конц.) = AgNO3 + NO2 + H2O	– написание коэффициентов и уравнивание реакции	восстановителя по правилам 4. Определение коэффициентов по методу электронного баланса и уравнивание реакции 5. Выполнение задания в установленные сроки	
У4	А3	1	.Определить тип химической связи в соединениях: FeCl3, PbO2 , AsH3, NaCl, Ca.	– Определение типов химической связи	1. Запись элементов 2. Определение химической связи по общепринятой классификации 2. Выполнение задания в установленные сроки	
У4	А3	1	По схеме, изображенной на рис. 17, определите показания амперметра и общее сопротивление в электрической цепи, если R1 = 5 Ом, R2 = 3 Ом.	– Определить показания амперметра по рисунку; – Определить общее сопротивление электрической цепи	1. Определение показаний амперметра по общепринятым правилам и запись их 2. Определение сопротивления по формулам 3. Выполнение задания в установленные сроки	
У3	А3		Тело массой 0.05 кг нагревается на 200 ˚С при сообщении ему 3,8 кДж теплоты. Из какого вещества изготовлено тело? 15.	– Оформление задачи; – решение задачи	1.Оформление условия задачи по определенному алгоритму. 2. Решение задачи по общепринятым формулам. 3. Выполнение задания в установленные сроки	
У3	А3		Каково значение температуры по шкале Цельсия,	– Определение температурных показателей; – сравнение шкалы	1. Определение температуры по общепринятым правилам. 2. Сравнение температурной	

Коды элементов знаний и умений	Литера категории действия/ количество контрольных задач/ вопросов в билете	Уровень усвоения	Типовой дескриптор практического задания	Объекты контроля	Показатели выполнения	Критерии оценки
			соответствующее абсолютной температуре 10 К?	Цельсия и Кельвина	шкалы Цельсия и Кельвина. 3. Запись выводов 4. Выполнение задания в установленные сроки	

11 Перечень тем, проверяемых при аттестации, используемый для подготовки студентов:

1. Закон всемирного тяготения. Невесомость.
2. Импульс. Закон сохранения импульса и реактивного движения.
3. Механические колебания.
4. Звуковые волны. Ультразвук.
5. Диффузия. Броуновское движение. Тепловое движение.
6. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностное натяжение. Капиллярность.
7. Электрические заряды и их взаимодействие. Закон Кулона.
8. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.
9. Явление электромагнитной индукции. Э.Д.С. индукции и самоиндукции.
10. Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция.
11. Строение атома: планетарная модель и модель Бора.
12. Энергия расщепления атомного ядра. Деление тяжелых атомных ядер. Цепная реакция деления.
13. Основные законы химии.
14. Классы неорганических соединений, их свойства.
15. Химические элементы в организме человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки.
16. Многообразие организмов. Уровни организации живых организмов.
17. Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма.
18. Ткани, органы и системы органов.
19. Внутренняя среда организма.
20. Индивидуальное развитие организма. Половое созревание.
21. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.
22. Наследственные и врожденные заболевания, заболевания, передающиеся половым путем. Профилактика, лечение.

Автор-составитель:

Козырева В.С., преподаватель, высшая категория

(Ф.И.О., должность, квалификационная категория)