

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
Новосибирской области
«Искитимский центр профессионального обучения»

СОГЛАСОВАНО
Зав. учебной частью
Вам Н.А.Осокина
«30» 08 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
ГБПОУ НСО «Искитимский
центр
профессионального обучения»
Д.А. Солонко
«30» 08 2023года.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по промежуточной аттестации
по ОУП.06 «Физика»
ПРОФЕССИЯ 35.01.20 «Пчеловод»
2023-2025 годы обучения

Разработал:
преподаватель
Грамотина А.С.

ПРИНЯТО:
На заседании ПЦК
«30» августа 2023г.
Протокол № 1
Председатель ПЦК:
Полынцева М.Г.

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
1. Образовательные результаты освоения учебного предмета ОУП.06 «Физика».....	4
2. Оценочные средства для проведения дифференцированного зачета за 3 семестр 2024-2025 учебного года по учебному предмету ОУП.06 «Физика»	14
3. Критерии оценивания заданий.....	18

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) по общеобразовательному предмету «Химия» разработан на основе требований ФГОС СОО, с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования. Основная цель создания фонда оценочных средств – унификация и стандартизация требований к результатам обучения студентов и совершенствование содержания общеобразовательного предмета для формирования умений и знаний. Настоящий фонд оценочных материалов предназначен для дифференцированного зачета по учебному предмету ОУП.06 «Физика». Дифференцированный зачет предусмотрен учебным планом ГБПОУ НСО «Искитимский центр профессионального обучения» и рабочей программой по учебному предмету ОУП.06 «Физика» по профессии 35.01.20 «Пчеловод». Промежуточная аттестация проходит в форме дифференцированного зачета в 3 семестре. Контрольные задания для дифференцированного зачета призваны проверить усвоенные обучающимися знания по учебному предмету ОУП.06 «Физика». Дифференцированный зачет проводится в учебном кабинете в письменной форме в течение 45 мин. Комплект ФОС для его проведения включает в себя задания в тестовой форме в 2 вариантах. Дифференцированный зачет выполняется на бумаге со штампом центра. Штамп образовательного учреждения проставляется на каждом листе работы в левом верхнем углу и содержит строку для указания даты проведения работы. Титульный лист работы подписывается непосредственно на зачете по образцу, данному на доске. На дифференцированном зачете обучающиеся должны иметь письменные принадлежности. Все работы оцениваются по 5-бальной шкале.

1. Образовательные результаты освоения учебного предмета ОУП.06 «Физика».

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	Общие	Предметные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оцени- 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать каче-

вать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

- способность их использования в познавательной и социальной практике

ственные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

- владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

- владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы,

		<p>первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач - уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений

	<p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>критического анализа получаемой информации</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; 	<p>- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей фи-</p>

<p>по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p>	<p>зических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)
--	---	--

	<p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; 	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	<ul style="list-style-type: none"> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения

	<p>творческой личности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 	<p>молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изо процессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

	<p>действий, предотвращать их;</p> <p>- расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике</p>	
<p>ПК 2.3. Производить, перерабатывать и хранить дополнительную продукцию пчеловодства: маточное молочко, прополис, цветочную пыльцу.</p>	<p>эстетического воспитания:</p> <p>эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>трудового воспитания:</p> <p>интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p>	<p>Формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;</p> <p>Формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами)</p>
<p>ПК 5.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов.</p>	<p>а) базовые логические действия:</p> <p>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответст-</p>	<p>распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, строение жидкостей и твёрдых</p>

	<p>вие результатов целям; трудового воспитания: готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p>	<p>тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испа- рение, конденсация, плавление, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопрцессах, электризация тел, взаимо- действие зарядов; описывать механическое движение, ис- пользуя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетиче- ская энергия, потенциальная энергия, ме- ханическая работа, механическая мощ- ность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить фор- мулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</p>
--	---	--

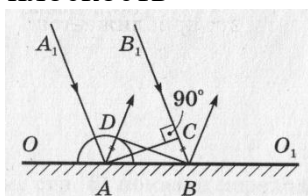
2. Оценочные средства для проведения дифференцированного зачета за 3 семестр 2024-2025 учебного года по учебному предмету ОУП.06 «Физика»

Вариант -1

**Выберите правильный ответ
(форма ответа «цифра-буква»)**

1. (3 балла) Измерить скорость света лабораторным методом впервые удалось:
 - а) датскому астроному О. Ремеру;
 - б) американскому физику А. Майкельсону;
 - в) французскому физику И. Физо;
 - г) итальянскому физику Э. Ферми.
2. (3 балла) Если расстояние от Земли до Солнца равно примерно 150 млн км, то от Солнца до Земли свет идет около:
 - а) 0,83 с;
 - б) 8,3 ч.;
 - в) 8,3 мин.;
 - г) 83 мин.
3. (3 балла) Энергия покоя тела (частицы) в СИ измеряется в:
 - а) Дж;
 - б) Дж/кг;
 - в) Дж/м³;
 - г) кг м /с.
4. (3 балла) Формула Эйнштейна – это:
 - а) $E = m_0 v^2$;
 - б) $E = c m^2$;
 - в) $E = \frac{mv^2}{2}$;
 - г) $E = mc^2$.
5. (3 балла) Явление радиоактивности, открытое Беккерелем, свидетельствует о том, что...
 - а) все вещества состоят из неделимых частиц-атомов;
 - б) в состав атома входят электроны;
 - в) атом имеет сложную структуру;
 - г) это явление характерно только для урана.
6. (3 балла) В состав атома входят следующие частицы:
 - а) только протоны;
 - б) нуклоны и электроны;
 - в) протоны и нейтроны;
 - г) Нейтроны и электроны.
7. (3 балла) Физики дали астрономии:
 - а) инструменты для исследования космоса;
 - б) формулы для вычисления и решения задач;
 - в) методы изучения Вселенной.
8. (3 балла) Принцип Гюйгенса пригоден только для описания
 - а) движения потоков большого количества мельчайших частиц;
 - б) распространения волн любой природы;
 - в) распространения световых волн;
 - г) отражения волн от преград.

- а) датскому астроному О. Ремеру;
 б) американскому физику А. Майкельсону;
 в) французскому физику И. Физо;
 г) итальянскому физику Э. Ферми.
2. Свет за 1 с проходит расстояние:
 а) 300 Мм; б) $6 \cdot 10^8$ м;
 в) 200000 км; г) $3 \cdot 10^9$ м.
3. Импульс тела (частицы) измеряется в:
 а) Дж/м; б) Дж/кг;
 в) кг м/с; г) кг м/с².
4. Укажите формулу релятивистской массы:
- а) $m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$; б) $m = m_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$;
 в) $m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{c^2}{v^2}}}$; г) $m = m_0 \sqrt{1 - \frac{c^2}{v^2}}$.
5. Ядерную модель строения атома предложил:
 а) Беккерель; б) Гейзенберг;
 в) Томсон; г) Резерфорд.
6. Чему равно массовое число ядра атома марганца ${}_{25}^{55}\text{Mn}$?
 а) 25; б) 80;
 в) 30; г) 55.
7. (3 балла) Эклиптика – это путь
 а) Солнца по нашей Галактике;
 б) годичный путь Солнца среди звёзд;
 в) суточный путь Солнца по небесной сфере.
8. Распространение световых волн в пространстве можно описать с помощью принципа
 а) Гюйгенса; б) Паули;
 в) Галилея г) Физо
9. Если A_1A и B_1B — световые лучи, падающие на поверхность зеркала O_1O (см. рисунок), то волновая поверхность отраженной световой волны — это плоскость



- а) АВ; б) ВD;
 в) АС; г) АD.

3. Критерии оценивания заданий

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	<i>балл (отметка)</i>	<i>вербальный аналог</i>
90% - 100%	5	отлично
80% - 90%	4	хорошо
70% - 80%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно