

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №518 Выборгского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
ГБОУ школы № 518

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ школы № 518
Волосова — Ю.Е. Волосова



***Мониторинг уровня сформированности
инженерной культуры обучающегося***

*(Согласованный пакет мониторинговых карт и КИМ
по оценке уровня сформированности ИК)*

Санкт-Петербург,

2019

Методические материалы разработаны в рамках реализации инновационного проекта «Школа инженерной лаборатории: формирование мотивирующей интерактивной среды развития инженерной культуры школьников» и соглашения между Министерством просвещения Российской Федерации и ГБОУ СОШ № 518 Выборгского района Санкт-Петербурга о предоставлении из федерального бюджета гранта в форме субсидий на поддержку проектов, связанных инновациями в образовании ведомственной целевой программы «Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования «подпрограммы «Развитие дошкольного и общего образования» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» г. Москва от 30.07.2019 № 073-15-2019-1270.

Авторы составители:

Э.В.Ванина, Г.А. Жукова, Е.А.Чецкая

Оглавление

Общие подходы к организации мониторинга уровня сформированности инженерной культуры.	4
Основные критерии и показатели мониторинга	6
Измерительные материалы.	9
1. Предметные КИМ.....	9
2. Дневник личностного роста обучающегося.....	15
3. Наблюдение.....	16
4. Психологические методики	19
Организационная схема мониторинга	20
ПРИЛОЖЕНИЯ	22
Приложение 1.....	22
Приложение 2.....	23
Приложение 3.....	28
Приложение 4.....	30
Приложение 5.....	36
Приложение 6.....	43

Общие подходы к организации мониторинга уровня сформированности инженерной культуры.

Понятие инженерной культуры рассматривается во многих научных исследованиях и описывается через разные компоненты.

Так, Смирнова О.А. определяет ее как «целостное личностное образование, характеризующееся сформированностью технологического, графического, проектировочного, конструкторского, моделирующего, информационного компонентов», а Багдасарян Н.Г. как «профессиональную компетентность; профессиональную мобильность; развитую способность к поиску новых подходов к решению профессиональных задач; умение ориентироваться в нестандартных ситуациях; *социокультурную компетентность; ответственность за последствия инженерно-технической деятельности*».

Также выделяются определенные этапы в развитии инженерной культуры. С.Б.Гершунский описывает четыре ключевых этапа ее формирования.

- инженерная грамотность:

знает элементарные закономерности теории изображений и способы их познания, основанные на общем геометрическом образовании, имеет практические навыки работы с чертежными, техническими инструментами, обладает необходимыми сведениями в области информатики и ИКТ, обладает базовым техническим тезаурусом, умеет применять общетехнические и информационные знания для решения несложных предметных задач;

- инженерная образованность:

характеризуется значительным объемом графических знаний, умений, способов деятельности, широким кругозором, глубиной понимания информационной картины мира и использования информационных технологий, способностью использовать ИКТ-технологии, умениями применять предметные знания в несложных ситуациях (конструирование, моделирование процессов), расширением общетехнического и информационного тезауруса;

- инженерная компетентность:

осознанное применение графических, технических, информационных знаний, умений, опирающиеся на знания функциональных и конструктивных особенностей технологических процессов, систематизацию знаний по общетехническим дисциплинам и развитие способности применять их в деятельности;

- инженерная культура:

соответствует осознанию человеком материальных и духовных ценностей, приобретению способности адекватно оценивать свое личное участие в развитии общества, вносить свой вклад в непрерывный культуuroобразный процесс.

Таким образом, при разработке мониторинга уровня сформированности инженерной культуры обучающегося мы исходили из того, что:

1. Инженерная культура не может быть в полной мере сформирована в рамках школьного образования, однако в период обучения в школе закладываются ее основы.
2. Основы инженерной культуры – это:
 - Базовые предметные знания и методы (в первую очередь предметы физико-математического и естественнонаучного циклов)
 - Практический инженерный опыт (в первую очередь в рамках организации проектной деятельности школьников, организованной в формате Школьного проектного бюро).

Инженерная этика:

- (объем представлений обучающегося в данной области и готовность соответствовать этическим нормам инженера)
- формирование базовых ценностей таких как: «Познание», «Я-ценность», «Другой-ценность», «Ответственность», «Общественно-полезная деятельность», способствующих успеху в профессиональной деятельности будущего инженера, социальной деятельности и социальном взаимодействии, а также адаптации в окружающем социуме и профессиональной адаптации.

3. В период обучения в школе школьник накапливает определенный объем знаний, навыков, и опыта, которые являются фундаментом инженерной культуры. Накопление этого объема идет индивидуально в зависимости от природных задатков, способностей и желаний школьников. Ключевая задача педагогического коллектива – обеспечить условия, в которых обучающийся получит возможность максимально реализовать свои способности.
4. Мониторинг уровня сформированности инженерной культуры обучающегося – это
 - инструмент, который позволяет отследить достижения обучающегося в части инженерной культуры;
 - инструмент построения индивидуальной траектории инженерного развития обучающегося;
 - инструмент самоанализа обучающегося;
 - инструмент получения информации для принятия обоснованных управленческих решений на уровне ОО.
5. Цель мониторинга уровня сформированности инженерной культуры обучающегося - - отследить процесс формирования инженерной культуры обучающихся в период обучения в школе.

Основные критерии и показатели мониторинга

При формировании перечня критериев и показателей мониторинга ключевую роль играют планируемые результаты, то есть те результаты, достижение которых будет гарантировано в заданных точках образовательного процесса.

Для развития инженерной культуры наиболее важными мы посчитали следующие результаты (обозначены на конец 11 класса)

Обучающийся имеет представление

- о месте научных знаний, приёмов научного и инженерного рассуждения в системе инженерных разработок.
- о конкретных технологических системах, используемых в современных производствах, основных перспективных направлениях развития современных технологий
- о функционировании и развитии современных технических цепочек;
- о социальной ответственности инженера за совершаемые им профессиональные действия;
- о своих сильных и слабых сторонах, своих способностях, обеспечивающих успешность профессиональной деятельности, инженера.

Знает и понимает

- основные алгоритмы реализации цикла научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- формирование ответственности подростка за то, что случается с ним в его жизни, потребности в обосновании и объяснении совершаемых им действий. развитие умения и потребности анализировать свои поступки. Формирование чувства долга, добросовестного отношения к выполняемым делам.
- необходимость и важность общественно-полезной деятельности, осознает необходимость участия в общественно полезном труде;
- необходимость и важность, творческого подхода в решении технических задач.

Имеет

- навыки выполнения конкретных операций по созданию целого продукта и его отдельных элементов (в том числе с использованием современных технических и информационно-коммуникационных возможностей);
- опыт продуктивного и эффективного коллективного взаимодействия;
- опыт деятельности в роли исполнителя, контролера, руководителя, наставника;
- опыт пробного коллективного проектного действия;
- опыт деятельности инженера

Владет

- базовыми принципами инженерной деятельности в условиях высокотехнологичного производства,
- схемами и принципами инженерного мышления, выражающегося в способности анализировать производственную ситуацию с точки зрения технико-технологического обеспечения, ставить задачи, подбирать и конфигурировать или разрабатывать инструменты и технологии их решения;
- навыками конструктивного построения межличностных отношений в процессе совместной деятельности.

Может

- оценить свои возможности и предпочтения при выборе дальнейшего образовательного маршрута.
- сделать осознанный выбор инженерной деятельности как своей основы в будущей сфере занятости;
- самостоятельно решать учебно-познавательные задачи;
- построить индивидуальную образовательную траекторию, определить конкретное учреждение получения профессионального образования, проектов стажировки;

На основе этих результатов и понимания базовых основ инженерной культуры мы сформулировали ключевые направления мониторинга уровня сформированности инженерной культуры обучающегося (Таблица 1).

Таблица 1.

Направление	Критерий	Показатели	Инструмент
Предметные знания как основа инженерной культуры (математика физика предметы естественнонаучного цикла)	Сформированность предметных знаний и навыков	1. Доля заданий инженерной направленности в предметных диагностических работах, с которыми успешно справляется обучающийся. 2. Типы заданий, наиболее сложные для обучающегося	Проверочные, диагностические работы по предметам, включающие задания инженерной направленности (в том числе практические)
Инженерная проектная активность, проектный опыт	Интенсивность проектной активности	2. Количество проектов, в которых принял участие обучающийся 3. Спектр проектных ролей 4. Наличие/отсутствие инициативных проектов обучающегося	Дневник личностного роста обучающегося Карты наблюдений педагога
Инженерная этика	Сформированность инженерной этики	1. Объем представлений об инженерной этике 2. Готовность анализировать последствия, риски и вред от инженерных решений	Карты наблюдений, анализ проектной документации

Инструментом итоговой оценки уровня сформированности инженерной культуры стала *независимая оценка индивидуальных достижений учащегося со стороны менторов – представителей партнеров школы.*

Кроме показателей, которые отражают индивидуальные особенности уровня инженерной культуры есть ряд показателей, которые позволяют оценить изменения, происходящие на уровне образовательного учреждения:

Оценка эффективности проектной работы осуществляется по двум направлениям: реальное пространство и виртуальное пространство.

1. Реальное пространство

1.1. Количество продуктов, созданных в ходе работы школьного проектного бюро

- 1.2. Количество мероприятий по представлению продуктов проектной деятельности
- 1.3. Количество школьников, представивших свои продукты
- 1.4. Количество педагогов школы, ведущих занятия в школьном проектном бюро
- 1.5. Охват школьников и взрослых, участвовавших в мероприятиях
- 1.6. Востребованность продуктов проектной деятельности в работе школы
- 1.7. Степень насыщенности оборудованием
- 1.8. Степень насыщенности инструментами
- 1.9. Степень укомплектованности расходными материалами
2. Виртуальное пространство
 - 2.1. Наличие информации о школьном проектном бюро на сайте школы
 - 2.2. Соответствие степени разнообразия тематических материалов степени разнообразия реально реализуемых проектов
 - 2.3. Востребованность тематической информации (количество обращений)

Измерительные материалы.

1. Предметные КИМ

Математика

В ходе выполнения задания по данным КИМ учащиеся смогут проверить уровень усвоения основных тем курса математики 5-6 класса. Тестовые задания помогут определить уровень усвоения основных вычислительных навыков и умения по их применению в решении простейших заданий практической направленности. А задания второй части помогут учащимся проверить, как они умеют применять различные подходы и методы в решении теоретических и практических задач.

Примеры заданий:

Часть 1

Задание 1. Найдите значение выражения $a + 37 + b$ при $a = 113, b = 286$.

- A) 436 B) $a + 323$ C) $b + 150$ D) $436 ab$

Задание 2. Составьте выражение для ответа на вопрос задачи: «Ручка стоит 48 рублей, а тетрадь x рублей. Сколько стоят 3 ручки и 4 тетради?»

- A) $48 + x$ B) $48 \cdot 3 - 4x$ C) $48 \cdot 3 + x$ D) $48 \cdot 3 + 4x$

Часть 2

Задание 3. Периметр квадрата равен 16,4 м. Каждая из его сторон изменилась на 1,8 см. Найдите периметр получившегося квадрата.

Физика

Задания разделены на 2 варианта КИМа в соответствии с возрастом учащихся.

Задания части А для 5-7 классов включают в себя 10 заданий с выбором ответов. Данные задания ориентированы на прикладное применение и затрагивают основные темы разделов физики данного курса – механические явления и строение вещества, а именно: масса, плотность веществ, давление, простые механизмы, КПД механизмов. Все темы подобраны с учетом их значимости при выполнении проектной деятельности. Данные знания необходимы учащимся для применения на практике, проведение расчетов, измерений, исследований.

Часть В содержит 5 заданий, в которых требуется дать полный ответ или предоставить решение задач. Темы подобраны по аналогии части А, но имеют более сложный уровень.

В данном КИМе подобраны задания разного типа: перевод единиц измерения, работа с рисунками, графиками, таблицами, задания на соответствия, с выбором ответами и с предоставлением полного развернутого ответа. Каждое задание оценивается определенным количеством баллов.

Уровень вопросов соответствует уровню знаний учащихся 5-7 классов.

Задания части А для 8-10 классов включают в себя 10 заданий с выбором ответов. Данные задания подобраны в соответствии с их необходимостью для применения в проектной деятельности. Задания ориентированы на демонстрацию умения учащихся применять полученные знания на практике. Задания применимы для проверки знаний по таким темам, как механические явления (кинематика и динамика), тепловые явления, электрические явления, оптические явления, электромагнитная индукция.

Часть В содержит 5 заданий, которые требуют полного развернутого ответа с объяснением. В данном КИМе подобраны задания разного типа и уровня сложности: работа с графиками, рисунками, построение изображения, анализ и понимание электрических цепей, работа с таблицами, задания с выбором ответа и с предоставлением полного ответа с объяснением физических явлений и процессов. Каждое задание оценивается определенным количеством баллов.

Уровень заданий соответствует программе 8-10 классов.

Тест проводится в письменной форме.

Время выполнения работы 55 минут.

1. Вводный инструктаж учителя – 5 минут.
2. Выполнение работы – 45 минут.
3. Анализ и обсуждение работы с обучающимися – 5 минут.
7. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом
- задания репродуктивного характера (базовый уровень сложности) с выбором одного правильного ответа.
1 балл – верный ответ;
0 баллов – неверный ответ.
- задания повышенной сложности (применить необходимый закон, явление в конкретном случае)
3 балла - верный ответ
2 балла - ответ частично верный, закон или явление определены верно
1 балл - закон или явление определены верно, нет пояснений
0 баллов ответ неверный

Качество освоения программы

Количество правильных ответов	Процент	Уровень достижений
22-25	90 – 100%	высокий
18-21	70 – 89%	повышенный
13-17	50 – 69%	средний
0-12	меньше 50%	ниже среднего

- " Высокий " – все задания выполнены правильно;
- " Повышенный " – все задания выполнены правильно с незначительными погрешностями;
- " Средний " – все задания выполнены с незначительными погрешностями;
- " Низкий " – выполнены отдельные задания

Химия

Задания для обучающихся 8-10 классов части А включают в себя 10 заданий с выбором ответов. Данные задания ориентированы на знание понятийного аппарата и на демонстрацию умения учащихся применять полученные знания на практике. Все темы подобраны с учетом их значимости при выполнении проектной деятельности. Данные знания необходимы учащимся для применения на практике, постановке опыта (эксперимента), измерений, наблюдений, исследований.

Часть В содержит 5 заданий, в которых требуется дать полный ответ или предоставить решение. Темы подобраны по аналогии части А, но имеют более сложный уровень.

В данном КИМе подобраны задания разного типа: перевод единиц измерения, работа с рисунками, графиками, таблицами, задания на соответствия, с выбором ответами и с предоставлением полного развернутого ответа.

Каждое задание оценивается определенным количеством баллов (за правильный ответ в заданиях части А – ставится один балл и 0 баллов, если ответ неверный; за задания части В – 2 балла, 1 балл – если допущена одна ошибка, 0 баллов – если две и более ошибок). Общее количество баллов – 20.

Количество правильных ответов	Процент	Уровень достижений
18 ÷ 20	90 – 100%	высокий
15 ÷ 17	75 – 89%	повышенный
10 ÷ 14	50 – 69%	средний
0 ÷ 9	меньше 50%	ниже среднего

- " Высокий " – все задания выполнены правильно;
- " Повышенный " – все задания выполнены правильно с незначительными погрешностями;
- " Средний " – все задания выполнены с незначительными погрешностями

Примеры заданий:

Часть А:

Задание 1. Из предложенного перечня веществ выберите два вещества, с каждым из которых железо реагирует без нагревания.

- 1) хлорид цинка
- 2) сульфат меди(II)
- 3) концентрированная азотная кислота
- 4) разбавленная соляная кислота
- 5) оксид алюминия

Задание 2. В пробирку с раствором соли X добавили несколько капель раствора вещества Y. В результате реакции наблюдали выделение бесцветного газа.

Из предложенного перечня выберите вещества X и Y, которые могут вступить в описанную реакцию.

- 1) KOH
- 2) HCl
- 3) Cu(NO₃)₂
- 4) K₂SO₃
- 5) Na₂SiO₃

Часть В:

Задание 3. Запишите уравнения реакций на основе следующей схемы



Задание 4. Оксид меди (II) нагревали в токе угарного газа. Полученное простое вещество сожгли в атмосфере хлора. Продукт реакции растворили в воде. Полученный раствор разделили на две части. К одной части добавили раствор иодида калия, ко второй — раствор нитрата серебра. И в том, и в другом случае наблюдали образование осадка.

Напишите уравнения четырех описанных реакций.

Биология

Осуществить индивидуальную объективную оценку учебных достижений за модуль по курсу физиологии растений, срез по предметным знаниям и умениям. С помощью данной работы на уровне образовательного учреждения осуществляется качественная оценка освоения обучающимися образовательной программы по предмету «биология», а также достижения межпредметных планируемых результатов, возможность формирования которых определяется особенностями данного модуля. В тестовых заданиях отражены следующие разделы: «Анатомия растений», «Физиология растений».

Проверочная работа по модулю «физиология растений» состоит из 15 заданий.

Задания проверяют следующий учебный материал: 1. Внешнее строение растений; 2. Физиологические процессы, протекающие в растениях;

3. Терминология по физиологии растений.

Работа проводится в письменной форме. Время выполнения работы 25 минут: 1. Вводный инструктаж учителя – 5 минут. 2. Выполнение работы – 15 минут. 3. Анализ и обсуждение работы с обучающимися – 5 минут. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом - 10 заданий репродуктивного характера (базовый уровень сложности) с выбором одного правильного ответа. 1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ. -5 заданий повышенной сложности (уровень В)

3 балла-верный ответ

2 балла- 1 недочет

1 балл- 2 недочета
0 баллов-неверный ответ

Качество освоения программы

Количество набранных баллов Процент Уровень достижений

22-25 90 – 100% высокий высокий

18-21 70 – 89% повышенный

13-17 50 – 69% средний

0-12 меньше 50% низкий

" Высокий " – все задания выполнены правильно; " Повышенный" – все задания выполнены правильно с незначительными погрешностями; " Средний " – все задания выполнены с незначительными погрешностями; " Низкий " – выполнены отдельные задания

Примеры заданий:

Задания уровня А.

Выберите правильный ответ:

1. Мышцы – это:

а) активная часть опорно-двигательного аппарата; б) часть опорно-двигательного аппарата

2. Скелетных мышц у человека насчитывается более:

а)100; б) 300; в) 600; г) 900.

3. Скелетные мышцы образованы:

а) гладкой и поперечнополосатой мышечной тканью; б) гладкой тканью;

в) поперечнополосатой тканью; г) соединительной тканью.

1	2	3

Задания уровня В.

Выберите 3 правильных ответа.

1.Рекомендации при работе с рН-метром включают следующие элементы

- а) Необходима систематическая калибровка
- б) Рекомендуется измерять уровень освещенности в помещении
- с) Рекомендуется измерять показатели жидкости
- д) Необходимо хранение в условиях высокой влажности
- е) Необходимо очищение датчика в дистиллированной воде

2. Установите соответствие между датчиком и его предназначением

1. Спирометр	а) Измерение давления
2. Акселерометр	б) Измерение освещенности
3. Люксметр	с) Измерение объема легких
4. Тонометр	д) Измерение ускорения

3. Установите верную последовательность действия при проведении ортостатической пробы

1) Испытуемый должен отдыхать лежа на спине в течение 3-5 минут, в это время, за минуту до пробы начните регистрацию ЧСС.

2) Подключите датчик частоты пульса, надежно установите его на мочку уха испытуемого, проведите пробную запись.

- 3) Обеспечьте свободу движений испытуемого, так чтобы при подъеме провод датчика не натягивался.
- 4) Попросить испытуемого (по команде) быстро, по возможности без опоры на руки встать и в спокойном положении стоя регистрировать ЧСС в течение 3-5 минут.
- 5) Остановите запись, снимите датчик.
 - б) В спокойной обстановке попросите испытуемого лечь на спину

Технология

Осуществить индивидуальную объективную оценку учебных достижений за модуль по курсу технологии, срез по предметным знаниям и умениям. С помощью данной работы на уровне образовательного учреждения осуществляется качественная оценка освоения обучающимися образовательной программы по предмету «технология», а также достижения межпредметных планируемых результатов, возможность формирования которых определяется особенностями данного модуля.

В тестовых заданиях отражены следующие разделы: «Экономика», «Проектирование», «Технология обработки конструкционных материалов», «Электротехнические технологии». Проверочная работа по модулю технология состоит из 21 вопроса.

Задания теста проверяют следующий учебный материал:

1. Технологии обработки конструкционных материалов:
 - ручная и машинная обработка металлов, древесины и древесных материалов;
 - элементы машиноведения.
2. Технологии домашнего хозяйства (семейная экономика).
3. Технологии электротехнических работ.
4. Проектирование.

Тест проводится в письменной форме.

Время выполнения работы 35 минут:

1. Вводный инструктаж учителя – 5 минут.
2. Выполнение работы – 25 минут.
3. Анализ и обсуждение работы с обучающимися – 5 минут.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

- задания репродуктивного характера (базовый уровень сложности) с выбором одного правильного ответа.

1 балл – верный ответ;

0 баллов – неверный ответ.

Качество освоения программы

Количество правильных ответов	Процент	Уровень достижений
22 ÷ 25	90 – 100%	высокий
18 ÷ 21	70 – 89%	повышенный
13 ÷ 17	50 – 69%	средний
0 ÷ 12	меньше 50%	ниже среднего

" Высокий " – все задания выполнены правильно;

" Повышенный " – все задания выполнены правильно с незначительными погрешностями;

" Средний " – все задания выполнены с незначительными погрешностями;

" Низкий " – выполнены отдельные задания

Примеры заданий:

Задание 1. Для осуществления преобразования материалов, энергии, информации требуются:

а. школьные знания;

- б. технологические знания;
- в. человеческие знания.

Задание 2. При подключении светодиода к источнику тока необходимо:

- а. определить соответствие светодиода и источника тока;
- б. соблюдать полярность подключения;
- в. перед подключением нагреть светодиод.

Информатика

В КИМ даны задания на устройство компьютера, сетевые технологии, программирование, решение графических задач, а также на работу со схемами и таблицами. Уровень вопросов разный – 7-11 класс. А – базовый уровень сложности. В – профильный уровень сложности.

Примеры:

А
Задание 1. Дана таблица. В таблице представлены оценки за четверть по четырем предметам. Количество записей, которые удовлетворяют условию «Пол = м И Русский язык + Химия + Информатика + Биология >12» равно _____.

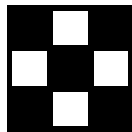
Задание 2. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей, ведущих из города А в город М и проходящих через город Г?

Задание 3. Какой оператор не допускает перехода от одного константного выражения к другому?

- а. точка с запятой
- б. Stop;
- в. break;
- г. end;

Задание 4. Какая цепочка символов является кодом черно – белого изображения, показанного на рисунке

- а. 110010101
- б. 101101101
- в. 101010101
- г. 010101010



Задание 5. Цветное изображение на экране монитора получается путем смешивания цветов:

- а. Красный зеленый синий
- б. Красный синий желтый
- в. Пурпурный синий желтый
- г. Желтый красный зелен

В

Задание 6. Что будет напечатано?

```
int main()
{
    for (int i = 0; i < 4; ++i)
    {
        switch (i)
        {
            case 0 : std::cout << "0";
            case 1 : std::cout << "1"; continue;
            case 2 : std::cout << "2"; break;
            default : std::cout << "D"; break;
        }
        std::cout << ".";
    }
    return 0;
}
```

- а. Ошибка компиляции в строке 10
- б. 0.1.2.
- в. 01.2.D.
- г. 011.2.D
- д. 0112.D

Искусство и музыка

В части А КИМ по предметам «Музыка» и «Искусство» даны тестовые вопросы, которые связаны с такими темами как художественный образ, звук, кино, телевидение.

Уровень вопросов соответствует программе за 6-8 класс.

Часть В – задания на работу со схемами, рисунками и фотографиями. Каждое из заданий имеет свой уровень сложности и оценивается определенным количеством баллов.

Независимое тестирование

2. Дневник личностного роста обучающегося

Индивидуальный дневник, в котором обучающийся фиксирует свои достижения, планы, предложения в части инженерной деятельности. Рассчитан на работу с 5 по 11 класс. Состоит из следующих частей:

1. Мои предметные достижения в одном предложении

На момент окончания учебного года очень кратко фиксируется то, что школьник считает на данный момент своими наиболее существенными достижениями по предметам (математика, физика, биология, химия, технология)

2. Мониторинговая карта учебных результатов на _____уч.год

Каждую четверть в карте фиксируются результаты выполнения задания инженерной направленности в рамках предметных проверочных работ, внутреннего независимого мониторинга, РДР, метапредметных работ.

3. Моя проектная активность

В данном разделе фиксируется накопленный проектный опыт обучающегося (в каком проекте участвовал, какую роль в проекте выполнял, если проект был коллективный, когда проект был реализован).

Здесь же рефлексивный лист по проекту (см. приложение 1)

4. Мои проектные предложения

Это раздел для формулирования перспективных проектных предложений в формате:

- Зачем?
- Что?
- Для кого?
- К каким последствиям может привести?

3. Наблюдение

Наблюдение проводится педагогом как индивидуально на уровне отдельного обучающегося, так и в целом на уровне проектной группы. Этот инструмент мониторинга используется в рамках проектной деятельности.

1. Карта наблюдения за реализацией проекта (приложение 2.)

Показатели деятельности			
Групповой	Балл	Индивидуальный	Балл
1. Целеполагание			
Совместное – обучающиеся вместе определяют цель проекта	2	Обучающийся был лидером	3
Единоличное – план составляет лидер группы и не обсуждает с членами группы	1	Активно участвовал в определении целей проекта	2
Отсутствует	0	Участвовал, но не активно	1
		Не участвовал	0
2. Планирование			
Совместное	3	Был лидером	3
Единоличное	2	Активно участвовал	2
Отсутствует	1	Участвовал, но не активно	1
		Не участвовал в планировании	0
3. Распределение обязанностей и заданий по выполнению проекта			
У каждого обучающегося было свое задание и обязанности	2	Распределение функций было, имел(а) и выполнял(а) свою часть работы	2
Одна часть обучающихся оказалась вне общего дела. Другая часть выполняла свою работу	1	Распределения функций не было, делал(а), что считал(а) нужным. Или распределение функций было, имел(а) свое задание, но выполнял(а) иное задание, которого нет в плане, или дублировал(а) работу одноклассников	1
Распределения функций не было. Каждый сам по себе	0	В работе над проектом не участвовал(а): независимо от того были или не были распределены функции	0
4. Полнота используемых средств, в т. ч. информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ)			
ИКТ в работе использовались	2	В ходе выполнения проекта использовал(а) ИКТ	2
Были только предложения использования ИКТ	1	Предложил(а) использовать ИКТ	1
ИКТ в работе над проектом не использовались	0	В работе над проектом не использовал(а) и не предлагал использовать ИКТ	0
5. Соответствие исполнения проекта плану			
Члены группы использовали план работы над проектом и строго ему следовали	2	Выполнил(а) работу в соответствии с планом	2
Члены группы использовали план работы, но выполнили часть плана	1	Отступал(а) от выполнения своей части работы в плане	1
Члены группы не пользовались планом	0	Активность обучающегося не связана с планом работы группы	0
6. Контроль продвижения по заданию			
Члены группы контролировали этапы выполнения проекта по плану	2	Выполнил(а) работу в соответствии с планом	2
Члены группы использовали план, но в ходе работы контролировали продвижение по	1	Отступал(а) от выполнения своей части работы, зафиксированной в плане	1

заданию не систематически			
Члены группы не пользовались планом, чтобы контролировать продвижение по заданию	0	Активность обучающегося не связана с планом работы группы	0
7. Коррекция результатов проектной деятельности			
Корректировал лидер	3	Корректировал(а) свои действия и действия партнеров	2
Разные члены группы корректировали как свои действия, так и действия партнеров	2	Корректировал(а) только свои действия	1
Каждый член группы корректирует только свои действия	1	Не участвовал(а) в коррекции	0
Коррекция отсутствует	0		
8. Представление результатов			
Презентация результатов качественная, логичная, без ошибок	2	Участие в презентации значительное	2
В презентации нарушена логика, допущены ошибки	1	Участие в презентации незначительное	1
Участники группы не смогли провести презентацию	0	В презентации не участвовал(а)	0
9. Наличие, частота конфликтов и их разрешение			
9.1. Частота конфликтов			
Конфликтов не было, все работали дружно	2	В конфликт не вступает	2
Конфликты возникали иногда	1	Участник конфликта	1
Участники группы часто конфликтовали	0	Инициатор конфликта	0
9.2. Разрешение конфликтов			
Конфликт завершился переговорами и общим решением	2	Ведет переговоры, аргументирует свою позицию, слушает партнера, ищет оптимальное решение	2
Конфликт завершен – кто-то уступил, кто-то навязал свое решение и все подчинились	1	Готов(а) уступить, избегает столкновений	1
Ссора, общего решения нет	0	Настаивает на своем, не ищет решение, которое устроило бы всю группу	0
10. Особенности поведения и коммуникации обучающихся			
10.1. Ориентация на партнера в общении			
Члены группы способны рассматривать события с точки зрения других людей, основывают свою точку зрения на логичных доводах	2	Активен, проявляет инициативу	2
Только отдельные члены группы могут рассмотреть события с точки зрения других людей и логично представить доводы	1	Активен(вна), но инициативы не проявляет	1
Группа понимает и принимает только свою точку зрения	0	Не проявляет активности	0
10.2. Лидерство			
Был признанный лидер или лидеры, чья работа позволила группе добиться хорошего результата	2	Проявляет стремление к лидерству, умеет работать в команде на вторых ролях	2
Явных лидеров не было	1	Проявляет стремление к лидерству, в команде работать не умеет	1
В группе была борьба за лидерство, которая негативно повлияла на результат	0	Стремление к лидерству не проявляет, довольствуется ролью ведомого	0
12. Адекватность самооценки			

-		Самооценка адекватна	2
-		По отдельным позициям самооценка адекватна	1
-		Самооценка неадекватна	0

4. Психологические методики

В рамках мониторинга используются следующие методики психологической диагностики.

1. «Диагностическая карта успешности в проектной деятельности». Составитель С.Г Щербакова. Анкета, направлена на оценку сформированности умений и навыков проектной деятельности на различных стадиях проектирования.

2. «Карта интересов». Опросник разработан А.Е. Голомштоком. Предназначен для изучения интересов и склонностей школьников старших классов в различных сферах профессиональной деятельности.

4 Тест структуры интеллекта Р Амтхауэра (сокр. IST) Тест предназначен для оценки уровня и структуры интеллектуальных способностей обучающихся в целях профессиональной ориентации и профотбора. Его использование позволяет оценить способности человека к естественным, общественным, математическим, техническим наукам, иностранным языкам, предпринимательству, а также к ряду конкретных профессий и прогнозировать успешность обучения и дальнейшей профессиональной деятельности.

3. «Диагностика ценностных ориентаций подростков» (В.Ф. Сопов Л.В. Карпушина). (Модифицирована под условия включенности обучающихся в проектно-исследовательскую деятельность)

Шкала «Познание как ценность» - определяет степень выраженности у учащихся стремления к приобретению знаний об окружающем мире и их отношение к познанию.

Шкала «Я-ценность» - определяет характер отношения подростка к себе, степень выраженности у него восприятия себя как личности и индивидуальности.

Шкала «Другой – ценность» - определяет степень выраженности восприятия подростком другого человека как индивидуальности, уважения к другому и умения конструктивно выстраивать межличностные отношения.

Шкала «Общественно полезная деятельность» - определяет степень выраженности у учащихся сознательного отношения к общественно полезной деятельности уровень осознания сущности человека как существа общественного.

Шкала «Ответственность как ценность» - определяет формирование ответственного отношения к своим поступкам.

Организационная схема мониторинга

1. Использование инструментов по годам обучения:

Класс \ Инструмент	5	6	7	8	9	10	11
Дневник личностного роста	X	X	X	X	X	X	X
Работы по предмету	X	X	X	X	X	X	X
Наблюдение	X	X	X	X	X	X	X

X – инструмент используется

Психологические диагностики

Класс \ Инструмент	5	6	7	8	9	10	11
Диагностическая карта успешности в проектной деятельности 2 раза в год	X	X	X	X	X	X	X
«Карта интересов»*				X	X		X
Тест структуры интеллекта Р Амтхауэра**			X	X	X	X	X
«Диагностика ценностных ориентаций подростков»			X	X	X	X	X

* Проводит педагог-психолог. По итогам групповые и индивидуальные консультации с детьми и родителями.

**Проводит педагог- психолог. В 9 и 11 классах проводится вместе с "Картой интересов", по итогам консультация.

2. Особенности использования инструментов мониторинга

Дневник личностного роста	Работа с дневником ведется обучающимся, раз в год содержание дневника анализируется с классным руководителем. Формат дневника – единый для школы Используется в рамках внеурочной и воспитательной работы
Работы по предмету в части заданий инженерной направленности	В рамках мониторинга уровня сформированности инженерной культуры предметные МО отбирают проверочные работы, проводимые в течение года, или отдельные задания, которые ориентированы на выявление инженерной подготовки и формируют соответствующие банк заданий Реализуется в рамках предметного урочного обучения
Наблюдение	Осуществляется педагогом- тьютором на основе карты наблюдения за ходом реализации проекта
Психологические диагностики	Осуществляется школьным педагогом-психологом

3. Субъекты организации мониторинга

Тьютор проекта – организует мониторинг и анализирует достижения в рамках проектной деятельности

Учителя-предметники – организуют мониторинг и анализируют достижения в рамках использования предметных КИМ

Администрация ОУ – организует мониторинг и анализирует достижения в рамках внешних оценочных процедур и внутреннего независимого мониторинга.

4. Типология принимаемых решений

1. На уровне отдельного обучающегося:

- коррекция индивидуального образовательного маршрута;
- дополнительная методическая, информационная, организационная поддержка

2. На уровне заместителя директора

- о коррекции методики обучения
- об методической поддержке и сопровождении педагогов и пр.

3. На уровне ОУ

- о реализации новых проектов,
- изменении МТБ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Рефлексивный лист по проекту

Название проекта _____

Сроки реализации _____

Участники проектной группы _____

Оцени работу своей проектной группы. Отметь ✓ вариант ответа, с которым ты согласен (согласна).

1. Все ли члены группы принимали участие в работе над проектом?

- А. Да, все работали одинаково.
- Б. Нет, работал только один.
- В. Кто-то работал больше, а кто-то меньше.

2. Дружно ли вы работали? Были ли ссоры?

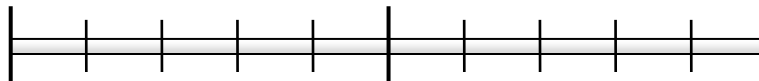
- А. Работали дружно, ссор не было.
- Б. Работали дружно, спорили, но не ссорились.
- В. Очень трудно было договариваться, не всегда получалось.

3. Тебе нравится результат работы группы?

- А. Да, все получилось хорошо.
- Б. Нравится, но можно было бы сделать лучше.
- В. Нет, не нравится.

4. Оцени свой вклад в работу группы. Отметь нужное место на линейке знаком х.

Почти все сделали
без меня



Я сделал(а) очень
много, без меня
работа бы не
получилась

Приложение 2.

Показатели деятельности				Обучающиеся			Оценка совместной деятельности, балл	Примечание
Групповой	Балл	Индивидуальный	Балл	1	...	5		
1. Целеполагание								
Совместное – обучающиеся вместе определяют цель проекта	2	Обучающийся был лидером	3				Суммировать баллы обучающихся: максимальный балл при 5 членах группы – 15; минимальный – 0. Подсчитать средний балл – общее число баллов разделить на количество участников (максимум – 3 балла). Если целеполагание единоличное, указать, были ли споры из-за лидерства: 1 балл – не было; 0 баллов – были	
Единоличное – план составляет лидер группы и не обсуждает с членами группы	1	Активно участвовал в определении целей проекта	2					
Отсутствует	0	Участвовал, но не активно	1					
		Не участвовал	0					
2. Планирование								
Совместное	3	Был лидером	3				Если планирование единоличное, указать, были ли споры из-за лидерства: 1 балл – не было; 0 баллов – были	
Единоличное	2	Активно участвовал	2					
Отсутствует	1	Участвовал, но не активно	1					
		Не участвовал в планировании	0					
3. Распределение обязанностей и заданий по выполнению проекта								
У каждого обучающегося было свое задание и обязанности	2	Распределение функций было, имел(а) и выполнял(а) свою часть работы	2				Указать сумму набранных баллов. Максимальный балл при 5 членах группы – 10. Подсчитать средний балл – общее число баллов разделить на количество участников (максимум 2 балла)	
Одна часть обучающихся оказалась вне общего дела. Другая часть выполняла свою работу	1	Распределения функций не было, делал(а), что считал(а) нужным. Или распределение функций было, имел(а) свое задание,	1					

		но выполнял(а) иное задание, которого нет в плане, или дублировал(а) работу одноклассников						
Распределения функций не было. Каждый сам по себе	0	В работе над проектом не участвовал(а): независимо от того были или не были распределены функции	0					

**4. Полнота используемых средств,
в т. ч. информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ)**

ИКТ в работе использовались	2	В ходе выполнения проекта использовал(а) ИКТ	2				Указать сумму набранных баллов. Максимальный балл при 5 членах группы – 10	
Были только предложения использования ИКТ	1	Предложил(а) использовать ИКТ	1					
ИКТ в работе над проектом не использовались	0	В работе над проектом не использовал(а) и не предлагал использовать ИКТ	0					

5. Соответствие исполнения проекта плану

Члены группы использовали план работы над проектом и строго ему следовали	2	Выполнил(а) работу в соответствии с планом	2				Указать сумму набранных баллов. Максимальный балл при 5 членах группы – 10. Подсчитать средний балл – общее число баллов разделить на количество участников (максимум 2 балла)	
Члены группы использовали план работы, но выполнили часть плана	1	Отступал(а) от выполнения своей части работы в плане	1					
Члены группы не пользовались планом	0	Активность обучающегося не связана с планом работы группы	0					

6. Контроль продвижения по заданию

Члены группы контролировали этапы выполнения	2	Выполнил(а) работу в соответствии с планом	2				Указать сумму набранных баллов. Максимальный балл	
--	---	--	---	--	--	--	---	--

проекта по плану							при 5 членах группы – 10. Подсчитать средний балл – общее число баллов разделить на количество участников (максимум 2 балла)
Члены группы использовали план, но в ходе работы контролировали продвижение по заданию не систематически	1	Отступал(а) от выполнения своей части работы, зафиксированной в плане	1				
Члены группы не пользовались планом, чтобы контролировать продвижение по заданию	0	Активность обучающегося не связана с планом работы группы	0				

7. Коррекция результатов проектной деятельности

Корректировал лидер	3	Корректировал(а) свои действия и действия партнеров	2				Указать сумму набранных баллов. Максимальный балл при 5 членах группы – 10. Подсчитать средний балл – общее число баллов разделить на количество участников (максимум 2 балла)
Разные члены группы корректировали как свои действия, так и действия партнеров	2	Корректировал(а) только свои действия	1				
Каждый член группы корректирует только свои действия	1	Не участвовал(а) в коррекции	0				
Коррекция отсутствует	0						

8. Представление результатов

Презентация результатов качественная, логичная, без ошибок	2	Участие в презентации значительное	2				Указать сумму набранных баллов. Максимальный балл при 5 членах группы – 10. Подсчитать средний балл – общее число баллов разделить на количество участников (максимум 2 балла)
В презентации нарушена логика, допущены ошибки	1	Участие в презентации незначительное	1				
Участники группы не смогли провести презентацию	0	В презентации не участвовал(а)	0				

9. Наличие, частота конфликтов и их разрешение

9.1. Частота конфликтов

Конфликтов не было, все работали дружно	2	В конфликт не вступает	2				Указать сумму набранных баллов.
---	---	------------------------	---	--	--	--	---------------------------------

Конфликты возникали иногда	1	Участник конфликта	1				Максимальный балл при 5 членах группы – 10. Подсчитать средний балл – общее число баллов разделить на количество участников (максимум 2 балла)
Участники группы часто конфликтовали	0	Инициатор конфликта	0				

9.2. Разрешение конфликтов

Конфликт завершился переговорами и общим решением	2	Ведет переговоры, аргументирует свою позицию, слушает партнера, ищет оптимальное решение	2				Указать сумму набранных баллов. Максимальный балл при 5 членах группы – 10. Минимальный – 0. Подсчитать средний балл – общее число баллов разделить на количество участников (максимум 2 балла)
Конфликт завершен – кто-то уступил, кто- то навязал свое решение и все подчинились	1	Готов(а) уступить, избегает столкновений	1				
Ссора, общего решения нет	0	Настаивает на своем, не ищет решение, которое устроило бы всю группу	0				

10. Особенности поведения и коммуникации обучающихся

10.1. Ориентация на партнера в общении

Члены группы способны рассматривать события с точки зрения других людей, основывают свою точку зрения на логичных доводах	2	Активен, проявляет инициативу	2				Указать сумму набранных баллов. Максимальный балл при 5 членах группы – 10. Подсчитать средний балл – общее число баллов разделить на количество участников (максимум 2 балла)
Только отдельные члены группы могут рассмотреть события с точки зрения других людей и логично представить доводы	1	Активен(вна), но инициативы не проявляет	1				
Группа понимает и принимает только	0	Не проявляет активности	0				

свою точку зрения								
10.2. Лидерство								
Был признанный лидер или лидеры, чья работа позволила группе добиться хорошего результата	2	Проявляет стремление к лидерству, умеет работать в команде на вторых ролях	2				Указать сумму набранных баллов. Максимальный балл при 5 членах группы – 10.	
Явных лидеров не было	1	Проявляет стремление к лидерству, в команде работать не умеет	1				Подсчитать средний балл – общее число баллов разделить на количество участников (максимум 2 балла)	
В группе была борьба за лидерство, которая негативно повлияла на результат	0	Стремление к лидерству не проявляет, довольствуется ролью ведомого	0					
11. Адекватность самооценки								
-		Самооценка адекватна	2					
-		По отдельным позициям самооценка адекватна	1					
-		Самооценка неадекватна	0					
Максимум			31	31	31	31	31	

Приложение 3.

КАРТА УСПЕШНОСТИ

Поставь оценку каждому проектному умению по шкале от «1» до «5».

Виды умений	Умения	Шкала оценки уровня развития				
		3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
Проблематизация	могу выявлять проблемы	1	2	3	4	5
	умею выбирать из множества проблем главную	1	2	3	4	5
	умею решать проблемы самостоятельно	1	2	3	4	5
	выбираю проблемы путем согласования для совместного решения	1	2	3	4	5
Целеполагание	могу ставить цели и добиваться их	1	2	3	4	5
	умею согласовывать цели с другими	1	2	3	4	5
	осуществляю поиск способов достижения цели	1	2	3	4	5
Планирование	умею планировать свою деятельность	1	2	3	4	5
	могу организовать планирование в группе	1	2	3	4	5
	могу распределить обязанности и роли в группе	1	2	3	4	5
Поисковые, исследовательские	умею проводить исследование	1	2	3	4	5
	владею компьютером	1	2	3	4	5
	умею пользоваться Интернетом	1	2	3	4	5
	умею отбирать нужную информацию	1	2	3	4	5
	умею работать самостоятельно	1	2	3	4	5
	могу достигать результатов в совместной деятельности	1	2	3	4	5
Коммуникативные	умею дружить	1	2	3	4	5
	внимателен к людям	1	2	3	4	5
	обладаю хорошими манерами	1	2	3	4	5
	проявляю толерантность	1	2	3	4	5
	умею слушать и сопереживать	1	2	3	4	5
	умею конструктивно сотрудничать	1	2	3	4	5

	имею чувство юмора	1	2	3	4	5
	помогаю людям в трудных ситуациях	1	2	3	4	5
Презентационные	могу публично выступать	1	2	3	4	5
	могу составить план выступления	1	2	3	4	5
	умею логически мыслить и выражать свое мнение	1	2	3	4	5
	могу сжато излагать свои мысли	1	2	3	4	5
Рефлексивные	могу оценить вклад каждого участника проекта	1	2	3	4	5
	умею оценить результативность решения проблемы проекта	1	2	3	4	5
	могу проводить анализ своей деятельности	1	2	3	4	5
	могу оценить результаты совместной деятельности	1	2	3	4	5

Приложение 4.

«Карта интересов» (А.Е. Голомшток)

Опросник разработан А.Е. Голомштоком. Предназначен для изучения интересов и склонностей школьников старших классов в различных сферах деятельности.

Инструкция: для определения ведущих интересов Вам предлагается перечень вопросов.

Если Вам очень нравится то, о чем спрашивается в вопросе, в бланке ответов рядом с его номером поставьте два плюса ("++"),

если просто нравится - один плюс ("+"),

если не знаете, сомневаетесь - ноль ("0"),

если не нравится - один минус ("-"),

а если очень не нравится - два минуса ("--").

Отвечайте на вопросы, не пропуская ни одного из них.

Текст опросника

Любите ли Вы? Нравится ли Вам? Хотели бы Вы

1. Знакомиться с жизнью растений и животных.
2. Занятия и чтение книг по географии.
3. Читать художественную или научно-популярную литературу о геологических экспедициях.
4. Уроки и книги по анатомии и физиологии человека.
5. Выполнять ежедневную домашнюю работу.
6. Читать научно-популярную литературу о физических открытиях, жизни и деятельности выдающихся физиков.
7. Читать об открытиях в химии или о жизни и деятельности выдающихся химиков.
8. Читать технические журналы.
9. Читать статьи в научно-популярных журналах о достижениях в области электроники и радиотехники.
10. Знакомиться с разными металлами и их свойствами.
11. Узнавать о разных породах древесины и об их практическом применении.
12. Узнавать о достижениях в области строительства.
13. Читать книги, смотреть фильмы о водителях различных видов транспорта (автомобильного, железнодорожного и т.д.).
14. Читать книги, смотреть фильмы о летчиках.
15. Знакомиться с военной техникой.
16. Читать книги об исторических событиях.
17. Читать произведения классиков русской и зарубежной литературы.
18. Читать и обсуждать публицистические статьи и очерки.
19. Обсуждать текущие дела и события в учебном заведении, городе, стране.
20. Интересоваться педагогической работой.
21. Читать книги, смотреть фильмы о работе милиции
22. Заботиться о порядке в собственных вещах, красивом виде помещения.
23. Читать книги из серии "Занимательная математика".
24. Изучать экономическую географию.
25. Заниматься иностранным языком.
26. Знакомиться с жизнью выдающихся художников, историей искусства.
27. Знакомиться с жизнью выдающихся артистов, встречаться с ними, коллекционировать их фотографии.

28. Знакомиться с жизнью и творчеством выдающихся музыкантов, с вопросами теории музыки.
29. Читать спортивные газеты, журналы, литературу о спорте.
30. Изучать биологию, ботанику, зоологию.
31. Знакомиться с различными странами по книгам и телепередачам.
32. Читать о жизни и деятельности знаменитых геологов.
33. Интересоваться достижениями медицины.
34. Посещать с экскурсиями предприятия легкой промышленности.
35. Читать книги из серии "Занимательная физика".
36. Изучать химические явления в природе.
37. Знакомиться с новейшими достижениями техники.
38. Интересоваться работой радиотехника, электрика.
39. Знакомиться с различными измерительными инструментами, используемыми в процессе металлообработки.
40. Наблюдать за изготовлением изделий из дерева (например, мебели).
41. Наблюдать за работой строителей.
42. Читать литературу о средствах передвижения.
43. Читать книги, смотреть фильмы и телепередачи о морях.
44. Читать книги, смотреть фильмы и телепередачи на военные темы, знакомиться с историей крупных сражений.
45. Обсуждать текущие политические события в стране и за рубежом.
46. Читать литературно-критические статьи.
47. Слушать радио, смотреть теленовости и тематические телепередачи.
48. Узнавать о событиях, происходящих в городе, стране.
49. Объяснять учащимся трудные для понимания вопросы.
50. Справедливо рассудить поступок знакомого или литературного героя.
51. Обеспечивать семью продуктами, организовывать питание членов семьи.
52. Читать научно-популярную литературу об открытиях в математике, о жизни и деятельности выдающихся математиков.
53. Интересоваться экономическими передачами по телевидению.
54. Читать художественную литературу на иностранном языке.
55. Заниматься художественным оформлением праздников.
56. Посещать театр.
57. Слушать оперную или симфоническую музыку.
58. Посещать спортивные соревнования, смотреть спортивные передачи.
59. Посещать дополнительные занятия по биологии.
60. Посещать дополнительные занятия по географии.
61. Коллекционировать минералы.
62. Изучать функции организма человека, причины возникновения и способы лечения болезней человека.
63. Готовить обед дома.
64. Осуществлять демонстрацию физических опытов.
65. Участвовать в организации опытов с химическими веществами.
66. Ремонтировать различные механизмы.
67. Производить замеры в электросетях с помощью приборов (вольтметра, амперметра).
68. Конструировать различные предметы и детали из металла.
69. Художественно обрабатывать дерево (вырезать, выпиливать).
70. Набрасывать эскизы или выполнять чертежи строительных объектов.
71. Проявлять интерес к автомобильному транспорту.

72. Увлекаться парашютным спортом, авиамоделизмом.
73. Заниматься спортивной стрельбой.
74. Изучать историю возникновения различных народов и государств.
75. Писать стихи.
76. Наблюдать за проведением и жизнью других людей.
77. Выполнять организационную общественную работу.
78. Проводить время с маленькими детьми, заниматься и играть с ними.
79. Устанавливать дисциплину среди сверстников.
80. Наблюдать за работой работников сферы обслуживания (повар, официант, продавец).
81. Участвовать в математических олимпиадах.
82. Просматривать экономические обзоры в газетах и журналах.
83. Слушать радиопередачи на иностранном языке.
84. Посещать музеи, художественные выставки.
85. Публично выступать.
86. Играть на музыкальном инструменте.
87. Участвовать в спортивных соревнованиях.
88. Наблюдать за ростом и развитием животных, растений.
89. Сбирать книги по географии.
90. Посещать краеведческий музей.
91. Вникать в работу врача, фармацевта.
92. Шить для себя.
93. Интересоваться физикой.
94. Интересоваться химией.
95. Работать с техникой.
96. Знакомиться с устройством электроаппаратуры.
97. Заниматься слесарным делом.
98. Выполнять столярные работы.
99. Принимать участие в отделочных ремонтных работах.
100. Помогать милиции в работе с пешеходами по правилам уличного движения.
101. Быть членом гребных и яхт-клубов.
102. Участвовать в военизированных играх.
103. Знакомиться с историческими местами.
104. Быть членом литературного клуба.
105. Наблюдать за ведением журналистами телепередач.
106. Публично выступать с сообщениями и докладами.
107. Организовывать работу детей.
108. Устанавливать скрытые причины поступков и поведения людей.
109. Оказывать различные услуги другим людям.
110. Решать сложные математические задачи.
111. Точно вести расчет своих денежных средств.
112. Посещать курсы по изучению иностранного языка.
113. Заниматься в художественной секции.
114. Участвовать в художественной самодеятельности.
115. Посещать музыкальную школу.
116. Заниматься в спортивной секции.
117. Участвовать в биологических олимпиадах и конкурсах.
118. Путешествовать.
119. Принимать участие в геологической экспедиции.

120. Ухаживать за больными.
121. Посещать кулинарные конкурсы и выставки.
122. Участвовать в конкурсных мероприятиях по физике.
123. Решать сложные задачи по химии.
124. Разбираться в технических схемах и чертежах.
125. Разбираться в сложных радиосхемах.
126. Знакомиться с новой техникой, наблюдать за работой промышленного оборудования.
127. Мастерить что-нибудь из дерева своими руками.
128. Помогать в строительных работах.
129. Принимать участие в обслуживании и ремонте автомобиля.
130. Мечтать о самостоятельных полетах на самолете.
131. Строго выполнять распорядок дня.
132. Публично выступать с докладами на исторические темы.
133. Работать с литературными источниками.
134. Принимать участие в дискуссиях, конференциях.
135. Организовывать и проводить коллективные мероприятия.
136. Обсуждать вопросы воспитания детей и подростков.
137. Помогать работникам милиции.
138. Постоянно общаться с различными людьми.
139. Принимать участие в математических олимпиадах, конференциях.
140. Интересоваться вопросами ценообразования, начисления заработной платы.
141. Общаться на иностранном языке.
142. Участвовать в художественных выставках.
143. Принимать участие в театральных постановках.
144. Участвовать в музыкальных конкурсах.
145. Регулярно тренироваться и участвовать в спортивных соревнованиях.
146. Выращивать растения, ухаживать за домашними животными.
147. Проводить топографическую съемку местности.
148. Совершать длительные, трудные походы.
149. Интересоваться деятельностью медицинских работников.
150. Шить, кроить, создавать модели одежды.
151. Решать сложные задачи по физике.
152. Посещать с экскурсиями химические предприятия.
153. Участвовать в выставках технического творчества.
154. Ремонтировать аудиотехнику.
155. Работать на станке.
156. Выполнять по чертежам столярные работы.
157. Принимать сезонное участие в строительстве.
158. Изучать правила дорожного движения для водителей.
159. Изучать морское дело.
160. Читать воспоминания главнокомандующих и полководцев.
161. Знакомиться с историческими местами родного края.
162. Писать рассказы.
163. Писать заметки или очерки в газету.
164. Выполнять общественные поручения.
165. Организовывать детские игровые и праздничные мероприятия.
166. Изучать законодательные документы, гражданское право.
167. Удовлетворять потребности людей в тех или иных услугах.

- 168. Выполнять математические расчеты по формулам.
- 169. Интересоваться проблемами региональной экономики.
- 170. Участвовать в олимпиадах по иностранному языку.
- 171. Посещать художественные музеи.
- 172. Играть на сцене в спектаклях.
- 173. Слушать классическую музыку.
- 174. Помогать преподавателю физкультуры в проведении занятия.

Бланк опроса

Ф.И.О. _____ возраст _____ дата заполнения _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116
117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174

Обработка и интерпретация результатов

За каждый знак "+" в бланке ответов проставляется +1 балл, за каждый знак "-" проставляется -1 балл, за нулевой ответ - 0 баллов. В каждом из 29 столбцов бланка ответов подсчитывается количество положительных и отрицательных баллов.

Исходя из структуры бланка ответов определяются следующие виды профессиональных интересов (по столбцам).

Чем больше положительных ответов в столбце, тем выше степень выраженности интереса к данному виду профессиональной деятельности.

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Биология | 16. История |
| 2. География | 17. Литература |
| 3. Геология | 18. Журналистика |
| 4. Медицина | 19. Общественная деятельность |
| 5. Легкая и пищевая промышленность | 20. Педагогика |
| 6. Физика | 21. Юриспруденция |
| 7. Химия | 22. Сфера обслуживания |
| 8. Техника | 23. Математика |
| 9. Электро- и радиотехника | 24. Экономика |
| 10. Металлообработка | 25. Иностранные языки |
| 11. Деревообработка | 26. Изобразительное искусство |
| 12. Строительство | 27. Сценическое искусство |
| 13. Транспорт | 28. Музыка |
| 14. Авиация, морское дело | 29. Физкультура и спорт |
| 15. Военные специальности | |

Уровни выраженности:

от -12 до -6 - высшая степень отрицания данного интереса;

от -5 до -1 - интерес отрицается;

от +1 до +4 - интерес выражен слабо;

от +5 до +7 - выраженный интерес

от +8 до +12 - ярко выраженный интерес.

Приложение 5.

Диагностика ценностных ориентаций школьников

Методика: Диагностика ценностных ориентаций подростков (В.Ф. Сопов Л.В. Карпушина). (Модифицирована под условия включенности обучающихся в проектно-исследовательскую деятельность)

Диагностические категории — показатели теста (качественный и количественный анализ).

В данной методике определены основные диагностические шкалы.

Шкала «Познание как ценность» соответствует в анкете содержательному блоку I. Вопросы анкеты нацелены на выявление у учащихся потребности в познании и эмоционального восприятия процесса познания (позитивного или негативного). Важно определить такие проявления ценности познания, как увлеченность проектно-исследовательской деятельностью, стремление к получению представлений об основных законах природы и общества, творческий подход к выполнению задач, готовность прилагать определенные усилия в познавательной деятельности и в процессе освоения новых видов деятельности.

Собственно, шкала определяет степень выраженности у учащихся стремления к приобретению знаний об окружающем мире и их отношение к познанию.

Высокий (1) уровень баллов, набранных по этой шкале, свидетельствует об истинной роли в жизни конкретного подростка познавательного процесса и о месте образования в его жизни вообще. У учащихся, достигших высокого уровня, велика потребность в познании, а познавательный процесс вызывает позитивные эмоции, доставляет удовольствие и является важным содержательным моментом в жизни.

Средний (2) уровень баллов свидетельствует о понимании учащимися значения образования, о восприятии познания как важной ценности в жизни, хотя полного осознанного самоопределения по отношению к этой ценности в сознании подростков, достигших среднего уровня, не произошло.

Низкий (3) уровень баллов свидетельствует о незначительной ценности познания для конкретной личности либо об отсутствии этой ценности в сознании личности вообще (при результате 0 баллов — 0%). Потребность в познании в этом случае минимальная или фактически отсутствует. Учащийся избегает ситуаций, которые требуют от него приложения каких-либо усилий при решении познавательных задач или при освоении новых видов учебной деятельности.

Шкала «Я-ценность» представлена в анкете содержательным блоком II. Вопросы ориентированы на выявление отношения подростка (позитивного или негативного) к себе, на определение степени само восприятия, характера образа «Я». Как известно, в поведении подростка эти факторы проявляются в наличии уверенности в собственных силах, веры в свои достижения и успехи, в открытости и искренности при общении с другими людьми, в знании собственных позитивных качеств и в умении опираться на свои сильные стороны и способности. Шкала «Я-ценность» позволяет обратить внимание на то, формируются ли у подростков такие важные личностные характеристики, как стремление к самопознанию, осознание собственных чувств и поступков, интерес к себе как к личности и индивидуальности, способность принимать себя таким, как есть.

Таким образом, данная шкала определяет характер отношения подростка к себе, степень выраженности у него восприятия себя как личности и индивидуальности, способность ценить свои достоинства, осознание собственной значимости и неповторимости.

Высокий (1) уровень баллов, набранных по этой шкале, свидетельствует о практически сформировавшейся структуре «Я» подростка, высокой степени позитивного самовосприятия, об умении самовыражаться, уважительном отношении к себе как к личности и индивидуальности.

Средний (2) уровень показывает, что учащийся уделяет собственному «Я» достаточно много внимания, старается быть позитивным в своем самовосприятии, а также серьезно задумывается о способах самовыражения.

Низкий (3) уровень баллов по данной шкале означает, что подросток редко задумывается или вообще не уделяет внимания самовосприятию, самовыражению и собственной индивидуальности, негативно относится к себе. Ценностное отношение к себе как к личности в основном не сформировано, присутствует низкий уровень самопринятия и самоуважения.

Шкала «Другой – ценность» отражается содержательно в блоке III анкеты и указывает на то, какие установки (позитивные или негативные) формируются у подростков по отношению к

другим людям, готовы ли они воспринимать другого человека как индивидуальность, как личность, стремятся ли проявлять доброжелательность, уважительность, доверие, веру в личностный потенциал другого.

Этот показатель определяет степень выраженности восприятия подростком другого человека как индивидуальности, уважения к другому и умения конструктивно выстраивать межличностные отношения.

Высокий (1) уровень баллов, набранных по этой шкале, подтверждает наличие у подростков ценности восприятия индивидуальности другого человека. Высокий балл свидетельствует о склонности учащегося воспринимать природу человека в целом как положительную, а потому и способности к быстрому установлению тесных эмоциональных контактов с другими людьми при их безусловном восприятии и ориентации на их индивидуальные особенности очевидны.

Средний (2) уровень баллов свидетельствует, что подростки признают индивидуальность другого человека как ценность, стараются уважать других людей, однако не всегда им удается безусловно воспринимать другого человека и конструктивно общаться с ним на основе учета его индивидуальных особенностей.

Низкий (3) уровень баллов по данной шкале демонстрирует отсутствие восприятия другого человека как ценности и индивидуальности, отсутствие уважительного отношения к окружающим, недостаток умения общаться с ними доброжелательно и конструктивно.

Шкала «Общественно полезная деятельность» соответствует содержательному блоку IV и показывает, в какой степени на данный момент учащийся разделяет важность общественно полезной деятельности как личностной ценности. Вопросы анкеты позволяют определить, в какой степени ученик обладает характеристиками, свидетельствующими о развитии данной ценности: ориентация на общественную значимость выполняемого дела; интерес к участию в общественно полезном труде; стремление приносить пользу другим людям и бескорыстие; поддержка деловитости и активности окружающих людей, поощрение их инициативности; стремление к развитию собственной деловитости и творческого отношения к любому виду деятельности; нацеленность на полезность и важность своей деятельности для других.

Таким образом, эта шкала определяет степень выраженности у учащихся сознательного отношения к общественно полезной деятельности или, иными словами, уровень осознания сущности человека как существа общественного.

Высокий (1) уровень баллов, набранных по этой шкале, подтверждает готовность обучающихся приносить пользу своей деятельностью всему обществу или конкретной группе, быть активными в общей деятельности. Высокий балл свидетельствует о наличии у подростков такой ценностной ориентации, как общественно полезная деятельность.

Средний (2) уровень баллов свидетельствует о том, что подростки понимают важность общественно полезной деятельности и готовы отдавать ей некоторую часть своего времени и сил, но не всегда это становится результатом их личной инициативы и самостоятельности.

Низкий (3) уровень баллов показывает, что обучающийся не осознает значимость участия каждого отдельного индивида в общественно полезной деятельности и не представляет своей роли в ней. Низкий балл свидетельствует об отсутствии у обучающегося такой ценностной ориентации, как общественно полезная деятельность; он не считает общественно полезную деятельность важной личностной ценностью.

Шкала «Ответственность как ценность» представлена в анкете содержательным блоком V. Вопросы, адресованные обучающимся, выявляют степень ответственности подростка за то, что случается с ним в его жизни; определяют, испытывает ли подросток потребность в обосновании и объяснении совершаемых им действий, стремится ли анализировать свои поступки и считает ли самоанализ важным началом в психологии взрослого человека; выясняют, руководствуется ли молодой человек при принятии решений принципами, основанными на чувстве долга, «обременяет» ли себя добросовестным отношением к выполняемым делам.

Данную шкалу следует признать крайне важной в плане формирования социально-адаптивной личности.

Высокий (1) уровень баллов, набранных по данной шкале, свидетельствует о наличии у обучающихся чувства ответственности как особо важной личностной характеристики, а также о признании ответственности в качестве базовой характеристики личности. У таких обучающихся преобладает интернальный (внутренний) контроль, достаточно сильно развита рефлексивная позиция и стремление к самоанализу.

Средний (2) уровень баллов свидетельствует о признании подростками важности ответственности как личностного качества, о стремлении проявлять ее в своих поступках. Однако не всегда для подростков бывают возможными понимание и осознание мотивов своих действий. Наряду с интернальным, достаточно частым бывает и экстернальный контроль.

Низкий (3) уровень баллов показывает, что учащиеся в очень малой степени либо вообще не осознают необходимости ответственности человека за его поступки в жизни, за выбор модели поведения. В этом случае преобладает экстернальный (внешний) контроль в жизненно важных ситуациях. Личность не считает ответственность ценностью, проявляет при этом низкий уровень рефлексии.

Бланк анкеты исследования

Уважаемые ребята! Предлагаем вам ответить на вопросы анкеты. Из двух утверждений, обозначенных буквами «А» и «Б», выберите то, которое вам больше нравится и лучше согласуется с вашим мнением. Запишите выбранный вариант ответа напротив соответствующего номера в ответном листе. Помните, что здесь нет плохих и хороших, правильных или неправильных ответов, а самым лучшим ответом будет тот, который вы выберете по первому побуждению.

I

1. А. Я думаю, что выражение «век живи — век учись» неверно.
Б. Выражение «век живи — век учись» я считаю правильным.
2. А. Большая часть из того, что я делаю, в процессе работы над проектом, доставляет мне удовольствие.
Б. Лишь немного из того чем я занимаюсь, в процессе работы над проектом, по-настоящему меня радует.
3. А. Усилия, которых требует процесс познания, слишком велики.
Б. Усилия, которых требует процесс познания, стоят того, ибо доставляют удовольствие и приносят пользу.
4. А. Я думаю, что смысл жизни заключается в творчестве и познании.
Б. Вряд ли в творчестве и познании можно найти смысл жизни.
5. А. Сверстники, которые проявляют повышенный интерес ко всему на свете, иногда вызывают у меня раздражение.
Б. Сверстники, которые проявляют повышенный интерес ко всему на свете, всегда вызывают у меня симпатию.
6. А. Мне кажется, что каждый человек должен иметь представление об основных законах природы и общества.
Б. Мне кажется, что без знания основных законов бытия многие люди вполне могут обойтись.
7. А. В процессе выполнения проектно-исследовательской деятельности мне чаще всего бывает скучно.
Б. Когда я работаю над проектом, мне никогда не бывает скучно.
8. А. Я очень увлечен проектно-исследовательской деятельностью.
Б. Я не могу сказать, что очень увлечен проектно-исследовательской деятельностью.
9. А. Мне нравится работать над проектом, даже если порой у меня не все получается.
Б. Мне не нравится работать над проектом.
10. А. Я радуюсь, когда по той или иной причине я пропускаю занятия по проектной деятельности.
Б. Я огорчаюсь, когда мне приходится пропускать занятия по проектной деятельности.

II

1. А. Я чувствую себя неловко, когда мне говорят комплименты.
Б. Я прихожу в восторг, когда мне говорят комплименты.
2. А. Я не могу сказать, что я себе нравлюсь.
Б. Я определенно себе нравлюсь.
3. А. Я верю в себя тогда, когда чувствую, что способен справиться с проблемами, возникающими передо мной.
Б. Я верю в себя даже тогда, когда неспособен справиться со своими проблемами.
4. А. Мое чувство самоуважения зависит от того, чего я достиг.
Б. Мое чувство самоуважения лишь в небольшой степени зависит от моих достижений.

5. А. Иногда я стыжусь проявлять свои чувства.
Б. Я никогда не стыжусь проявлять свои чувства.
6. А. Я всегда уверен в себе.
Б. Не могу сказать, что я всегда уверен в себе.
7. А. Самоанализ всегда необходим для человека.
Б. Излишнее самокопание иногда имеет дурные последствия.
8. А. Мне всегда удается руководствоваться в жизни собственными чувствами и желаниями.
Б. Мне не часто удается руководствоваться в жизни собственными чувствами и желаниями.
9. А. Иногда мне трудно быть искренним, даже тогда, когда мне этого хочется.
Б. Мне всегда удается быть искренним.
10. А. Мне кажется, что у меня есть немало позитивных качеств.
Б. Мне кажется, что мне нечем гордиться.

III

1. А. Я думаю, что большинству людей можно доверять.
Б. Думаю, что без крайней необходимости людям доверять не следует.
2. А. Люди редко раздражают меня.
Б. Люди часто раздражают меня.
3. А. Большинство людей стремится выбирать легкий путь.
Б. Думаю, что большинство людей не склонно искать легкие пути.
4. А. Зависть свойственна только неудачникам, которые считают, что судьба к ним несправедлива.
Б. Многие люди завистливы, хотя и пытаются это скрыть.
5. А. О человеке никогда нельзя сказать с уверенностью, добрый он или злой.
Б. Обычно оценить человека очень легко.
6. А. По-моему, недостатки людей гораздо заметнее, чем их достоинства.
Б. Достоинства человека заметить гораздо легче, чем его недостатки.
7. А. Люди стремятся к тому, чтобы понимать и доверять друг другу.
Б. Замыкаясь в кругу собственных интересов, люди не понимают окружающих.
8. А. Я проявляю свое расположение к человеку независимо от того, взаимно ли оно.
Б. Я не проявляю своего расположения к человеку, не будучи уверенным в том, что оно взаимно.
9. А. Мне нравится большинство людей, которых я знаю.
Б. Большинство людей, которых я знаю, мне не нравится.
10. А. В беседе я уделяю максимум внимания мнению своего собеседника.
Б. В беседе с другим человеком я прилагаю максимум усилий к тому, чтобы моя точка зрения была услышана и принята.

IV

1. А. Главное в жизни — нравиться людям.
Б. Главное в жизни — приносить пользу людям.
2. А. Выбирая для себя профессию, человек должен стремиться к тому, чтобы она была общественно значима и полезна для общества.
Б. Человек должен заниматься прежде всего тем, что ему интересно.
3. А. Я могу делать что-либо для других, не требуя, чтобы они это оценили.
Б. Я считаю, что имею право ожидать от людей правильной оценки того, что я для них делаю.
4. А. Если учитель обращается ко мне с какой-либо просьбой или поручением, то я этому радуюсь и выполняю с удовольствием.
Б. Дополнительные поручения или просьбы учителя меня не радуют, так как это отвлекает меня от других интересных для меня дел.
5. А. Мне нравится участвовать в субботниках или других общественных мероприятиях.
Б. Я огорчаюсь, когда нужно участвовать в субботниках или других общественно-важных мероприятиях, так как это отвлекает от важных для меня дел.
6. А. Я всегда чувствую активность, сильное стремление к деятельности, присутствие значительного запаса энергии,
Б. Думаю, что чрезмерная активность и деловитость могут повредить человеку.
7. А. Люди, которые всегда активны и деловиты, меня раздражают.
Б. Мне нравятся активные, энергичные, деловые люди.
8. А. Низко оплачиваемая работа не может приносить удовлетворения.
Б. Интересное, творческое содержание работы — само по себе награда.

9. А. Я считаю необходимым всегда следовать правилу «не трать времени даром».
 Б. Я не считаю необходимым всегда следовать правилу «не трать времени даром».
10. А. Я стремлюсь к тому, чтобы сделать для себя и окружающих что-нибудь значительное, и переживаю, если это не удастся.
 Б. Я никогда не переживаю из-за того, что не делаю ничего значительного для себя и окружающих.

V

1. А. У меня часто возникает потребность найти обоснование тем своим действиям, которые я совершаю по собственному желанию.
 Б. У меня никогда не возникает потребности найти обоснование тем своим действиям, которые я совершаю по собственному желанию.
2. А. Я стараюсь относиться добросовестно ко всему, что я делаю.
 Б. Я не слишком расстраиваюсь от того, что выполнил какое-то дело не очень добросовестно.
3. А. Я считаю, что люди должны постоянно анализировать свои поступки.
 Б. Я считаю, что постоянный самоанализ приносит больше вреда, чем пользы.
4. А. Осуществление моих планов в будущем лишь в незначительной степени зависит от того, будут ли у меня друзья.
 Б. Осуществление моих планов в будущем во многом зависит от того, будут ли у меня друзья.
5. А. Я не огорчаюсь, если по объективным причинам не удастся выполнить какие-либо обещания, данные другим людям.
 Б. Мне бывает очень неприятно, если я нарушил обещание даже по не зависящим от меня причинам.
6. А. Думаю, что благополучие и успех в школьном обучении возможны для меня только при активной помощи и поддержке родителей.
 Б. Думаю, что я должен сам нести ответственность за собственные неудачи в школе.
7. А. Я выполняю задачу или поручение качественнее и лучше, если буду знать, что меня контролируют.
 Б. Я самостоятельно доведу порученное мне дело до конца, если меня никто не контролирует.
8. А. Могу уверенно сказать, что к обучению в школе я отношусь ответственно.
 Б. Не могу сказать, что к обучению в школе я отношусь ответственно.
9. А. Могу сказать, что у меня есть чувство долга.
 Б. Не могу сказать, что я строго следую принципам, основанным на чувстве долга.
10. А. Я всегда чувствую ответственность за все, что случается в моей жизни.
 Б. Иногда я думаю, что за многое из того, что случается в моей жизни, ответственны те люди, под влиянием которых я стал таким, каков я есть.

Благодарим за участие в анкетировании!

Ответный лист

I		II		III		IV		V	
1		1		1		1		1	
2		2		2		2		2	
3		3		3		3		3	
4		4		4		4		4	
5		5		5		5		5	
6		6		6		6		6	
7		7		7		7		7	
8		8		8		8		8	
9		9		9		9		9	
10		10		10		10		10	
Итого		Итого		Итого		Итого		Итого	

Анализ и интерпретация полученных данных

Анкета состоит из пяти содержательных блоков (шкал), каждый из которых содержит 10 вопросов. Максимальная оценка каждого из показателей — 10 баллов, так как за каждый ответ, совпадающий с ключом, начисляется 1 балл.

Необходимо подсчитать сумму баллов, набранных учеником по каждому содержательному блоку, то есть определяется присутствие каждой названной ценности. Это позволит определить степень выраженности у учащегося той или иной ценностной ориентации, увидеть, какие из пяти базовых ценностей личности проявлены в большей степени, а какие требуют усилий для их развития.

Ключ

	Показатели ценностных ориентации				
	I Познание	II Я- ценность	III Другой- ценность	IV Общественно полезная деятельность	V Ответственность
1	б	б	а	б	а
2	а	б	а	а	а
3	б	б	б	а	а
4	а	б	а	а	а
5	б	б	а	а	б
6	а	а	б	а	б
7	б	а	а	б	б
8	а	а	а	б	а
9	а	б	а	а	а
10	б	а	а	а	а

Для изучения наличия ценностных ориентации как одного из показателей результативности учебно-познавательного процесса предлагается рассматривать три уровня проявления названных ценностей: 1 — высокий; 2 — средний; 3 — низкий

Определение уровней ценностных ориентации

Показатели ценностных ориентации	Уровни ценностных ориентации		
	1, в баллах	2, в баллах	3, в баллах
I. Познание	8—10	5—7	0—4
II. Я-ценность	8—10	4—7	0—3
III. Другой-ценность	8—10	4—7	0—3
IV. Общественно полезная деятельность	9—10	4—8	0—3
V. Ответственность	9—10	6—8	0—5

Количественный анализ показателей указывает на формирование базовых ценностей, если результаты зафиксированы на 1—2 уровнях. Если результаты фиксируются на 3-м уровне, то это указывает на низкую степень развитости ценностных ориентации.

Предлагается определенный алгоритм обработки и интерпретации результатов.

1. Необходимо сравнить между собой процентные показатели количества учащихся, имеющих высокий уровень развития ценностных ориентации, на всех этапах диагностики по каждому показателю в отдельности.
2. Сравнить процентные показатели количества обучающихся, имеющих нормальный уровень развития ценностных ориентации, на всех этапах диагностики по каждому показателю в отдельности.
3. Сравнить процентные показатели количества обучающихся с низким уровнем развития ценностных ориентации на каждом этапе диагностики.

По итогам диагностики ценностных ориентации у подростков можно получить информацию о влиянии включенности обучающихся в проектно- исследовательскую деятельность (в рамках внеурочной деятельности) на формирование ценностных ориентаций, которые являются базовыми составляющими формирования инженерной культуры обучающихся.

Единство проявления указанных ценностей в поведении подростка обеспечивает ему социальную устойчивость, продуктивную включенность в процесс самоактуализации, психологический комфорт, поскольку способствует успеху в социальной деятельности и социальном взаимодействии, а также адаптации в окружающем социуме и профессиональной адаптации.

Приложение 6.

Контрольно-измерительные материалы

Математика

В ходе выполнения задания по данным КИМ учащиеся смогут проверить уровень усвоения основных тем курса математики 5-6 класса. Тестовые задания помогут определить уровень усвоения основных вычислительных навыков и умения по их применению в решении простейших заданий практической направленности. А задания второй части помогут учащимся проверить, как они умеют применять различные подходы и методы в решении теоретических и практических задач.

КИМ «Математические методы» (5-6 класс)

1 часть

- Найдите значение выражения $a + 37 + b$ при $a = 113, b = 286$.
В) 436 В) $a + 323$ С) $b + 150$ D) $436 ab$
- Составьте выражение для ответа на вопрос задачи: «Ручка стоит 48 рублей, а тетрадь x рублей. Сколько стоят 3 ручки и 4 тетради?»
А) $48 + x$ В) $48 \cdot 3 - 4x$ С) $48 \cdot 3 + x$ D) $48 \cdot 3 + 4x$
- Решите уравнение: $3 \cdot (184 - x) - 45 = 180$
А) 139 В) 109 С) 491 D) нет корней
- В семье 3 брата. Среднему $8\frac{3}{4}$ года, младший на $7\frac{1}{4}$ года младше старшего, а старший родился за $3\frac{5}{12}$ года до рождения среднего. На сколько лет средний брат младше старшего?
А) на $12\frac{1}{6}$ года В) на $4\frac{11}{12}$ года С) на $8\frac{3}{4}$ года D) на $3\frac{5}{6}$ года
- Найдите площадь квадрата со стороной $\frac{3}{7}$ см.
А) $1\frac{2}{7}$ В) $\frac{9}{49}$ С) $\frac{3}{49}$ D) $\frac{27}{49}$
- Проволоку разрезали на 4 части. Первая часть длиннее второй на 1,3 м и короче третьей на 4,1 м. Найдите длину проволоки, если длина четвертой части 6,4 м, а вторая часть меньше четвертой на 1,6 м.
А) 10,2 м В) 27,5 м С) 11,5 м D) 9,9 м
- Найдите значение выражения $47,5 \cdot 0,1 + 0,0878 \cdot 100$
А) 135,3 В) 13,53 С) 5,628 D) 9,255
- 1 кг слив стоит 120 рублей, что составляет 0,4 стоимости 1 кг груш. Сколько стоит 1 кг груш?
А) 3000 руб. В) 30 руб. С) 300 руб. D) 48 руб.
- Решите уравнение $33,8 : x - 4,8 = 21,2$
А) 13 В) 554,32 С) 1,3 D) 878,8
- сколько процентов составляет 9 м от 180 м?
А) 20% В) 5% С) 200% D) 2%

2 часть

- Периметр квадрата равен 16,4 м. Каждая из его сторон изменилась на 1,8 см. Найдите периметр получившегося квадрата.
- По плану в цехе должны были собрать 820 компьютеров, а собрали 1107. На сколько процентов был перевыполнен план?
- Скидка на товар составляет 10%. Найдите новую цену, если прежняя цена составляла 200 рублей.
- Собрали 280 кг яблок, из них часть отправили в столовую. В детский сад отправили на 57 кг меньше, чем в столовую, а на рынок отправили на 109 кг больше, чем в столовую. Сколько килограммов яблок отправили в столовую?
- Турист прошел часть маршрута со скоростью 3,4 км/ч и потратил на этот путь 1,5 часа. После привала он прошел еще часть пути со скоростью 2,95 км/ч за 3 часа. Найдите среднюю скорость туриста на всем пройденном пути.

Физика

Тест проводится в письменной форме.

Время выполнения работы 55 минут:

1. Вводный инструктаж учителя – 5 минут.
 2. Выполнение работы – 45 минут.
 3. Анализ и обсуждение работы с обучающимися – 5 минут.
7. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом
- задания репродуктивного характера (базовый уровень сложности) с выбором одного правильного ответа.
1 балл – верный ответ;
0 баллов – неверный ответ.
 - задания повышенной сложности (применить необходимый закон, явление в конкретном случае)
3 балла - верный ответ
2 балла - ответ частично верный, закон или явление определены верно
1 балл - закон или явление определены верно, нет пояснений
0 баллов ответ неверный

Качество освоения программы

Количество правильных ответов	Процент	Уровень достижений
22-25	90 – 100%	высокий
18-21	70 – 89%	повышенный
13-17	50 – 69%	средний
0-12	меньше 50%	ниже среднего

" Высокий " – все задания выполнены правильно;

" Повышенный " – все задания выполнены правильно с незначительными погрешностями;

" Средний " – все задания выполнены с незначительными погрешностями;

" Низкий " – выполнены отдельные задания

Тестирование по физике (старшие классы)

Выполнил _____ Класс _____ Проект _____

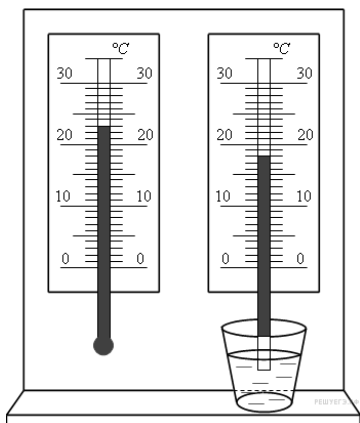
Часть А

A1. Ящик тянут по земле за веревку по горизонтальной окружности длиной $L = 40$ м с постоянной по модулю скоростью. Модуль силы трения, действующей на ящик со стороны земли равен 80 Н. Чему равна работа силы тяги за один оборот? (Ответ дайте в кДж.)

1. 3200
2. 3,2
3. 6400
4. 6,4

Ответ:

A2. На рисунке представлены два термометра, используемые для определения относительной влажности воздуха с помощью психрометрической таблицы, в которой влажность указана в процентах.



Психрометрическая таблица представлена ниже.

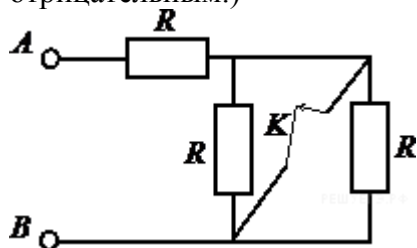
$t_{\text{сух. терм.}}$	Разность показаний сухого и влажного термометров								
$^{\circ}\text{C}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8
10	100	88	76	65	54	44	34	24	14
11	100	88	77	66	56	46	36	26	17
12	100	89	78	68	57	48	38	29	20
13	100	89	79	69	59	49	40	31	23
14	100	90	79	70	60	51	42	33	25
15	100	90	80	71	61	52	44	36	27
16	100	90	81	71	62	54	45	37	30
17	100	90	81	72	64	55	47	39	32
18	100	91	82	73	64	56	48	41	34
19	100	91	82	74	65	58	50	43	35
20	100	91	83	74	66	59	51	44	37
21	100	91	83	75	67	60	52	46	39
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40
23	100	92	84	76	69	61	55	48	42
24	100	92	84	77	69	62	56	49	43
25	100	92	84	77	70	63	57	50	44

Какой была относительная влажность воздуха в тот момент, когда проводилась съемка? (Ответ дайте в процентах.)

1. 61
2. 81
3. 68
4. 76

Ответ:

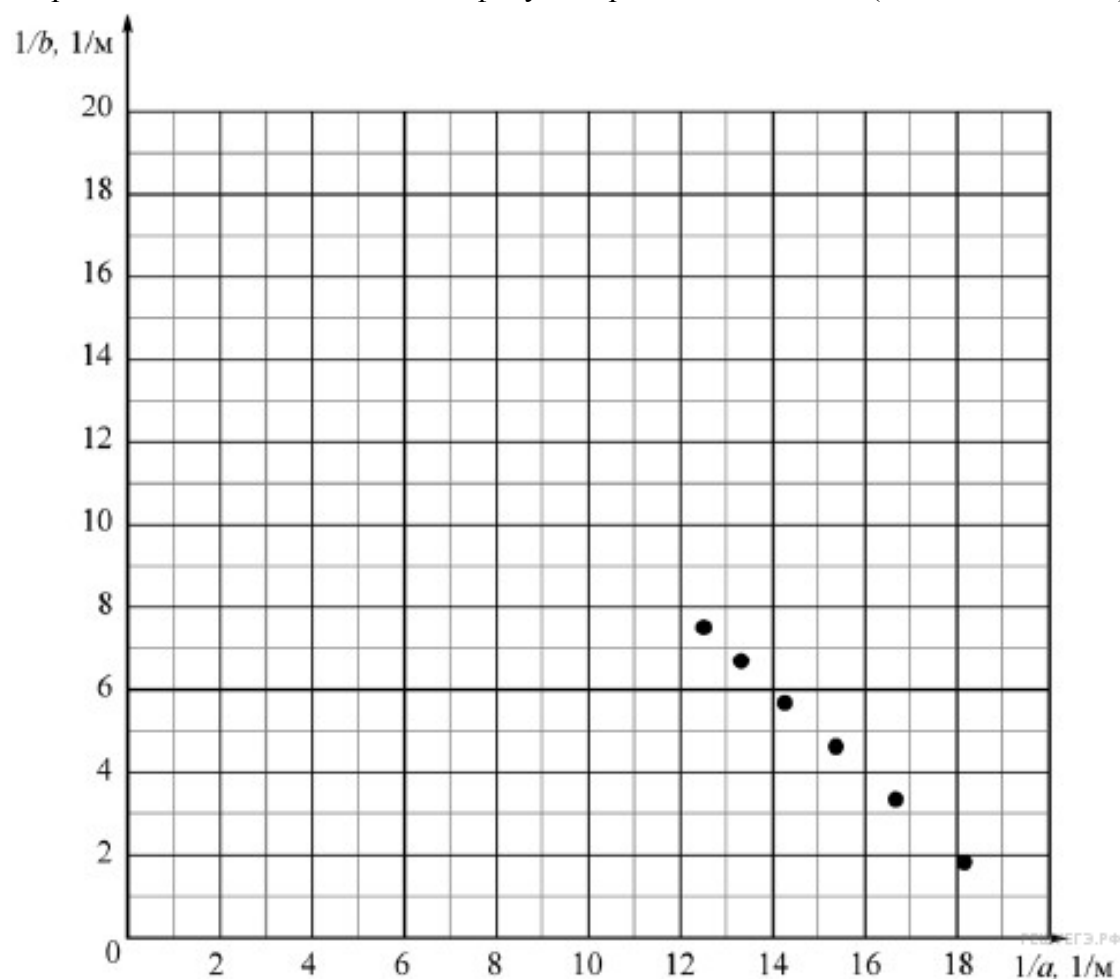
A3. На сколько изменится сопротивление участка цепи AB , изображенного на рисунке, если ключ K разомкнуть? Сопротивление каждого резистора равно 4 Ом. (Ответ дайте в омах. Если сопротивление увеличится, изменение считайте положительным, если уменьшится — отрицательным.)



1. 2
2. 4
3. 2,5
4. 5

Ответ:

A4. В распоряжении ученика были тонкая собирающая линза, лампочка и экран. Ученик устанавливал лампочку на разных расстояниях a от линзы на её главной оптической оси, и затем получал чёткое изображение лампочки, устанавливая экран на соответствующем расстоянии b от линзы. По результатам своих экспериментов он построил зависимость, изображённую на рисунке. Определите по этой зависимости фокусное расстояние линзы. (Ответ дайте в см.)



1. 0,2
2. 5
3. 50
4. 0,02

Ответ:

A5. В первом опыте по изучению фотоэффекта металлическую пластинку освещают белым светом через синий светофильтр (пропускает только синий цвет), а во втором — через зеленый (пропускает только зеленый цвет). Как изменяются следующие величины при переходе от первого опыта ко второму?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1. увеличилась
2. уменьшилась
3. не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Частота падающего на пластинку света	Работа выхода электронов из металла
--------------------------------------	-------------------------------------

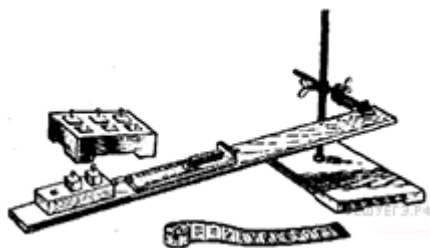
□	□
---	---

А6. Двое учеников прочитали в учебнике про эксперименты Ж. Перрена по наблюдению броуновского движения частиц в жидкости. На следующий день, отвечая на уроке, первый ученик сказал, что интенсивность броуновского движения не зависит от времени, а второй ученик сказал, что интенсивность броуновского движения возрастает при уменьшении температуры жидкости. После этого учитель заключил, что

- 1) правильно ответил только первый ученик
- 2) правильно ответил только второй ученик
- 3) правильно ответили оба ученика
- 4) оба ученика ответили неправильно

Ответ:

А7.



Для определения КПД наклонной плоскости использовано оборудование, изображенное на рисунке. Ученик с помощью динамометра поднимает брусок с двумя грузами равномерно вдоль наклонной плоскости. Данные эксперимента ученик занес в таблицу. Чему равен КПД наклонной плоскости? Ответ выразите в процентах и округлите до целого числа.

Показания динамометра при подъеме груза, Н	1,5
Длина наклонной плоскости, м	1,0
Масса бруска с двумя грузами, кг	0,22
Высота наклонной плоскости, м	0,15

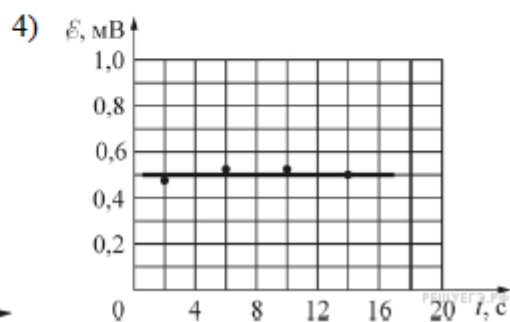
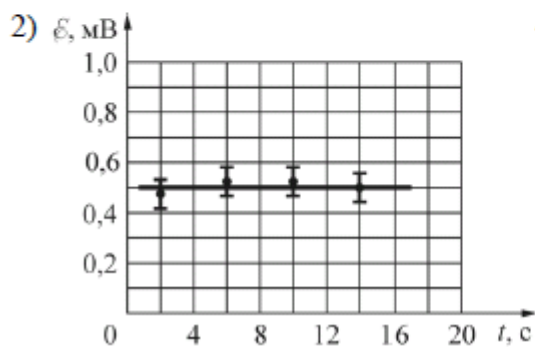
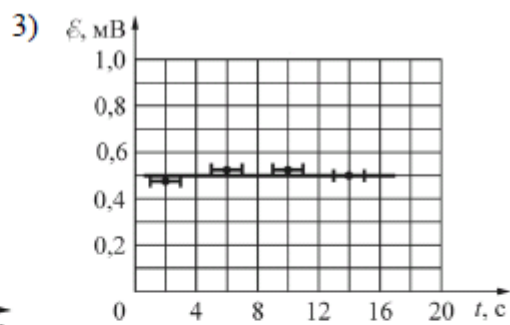
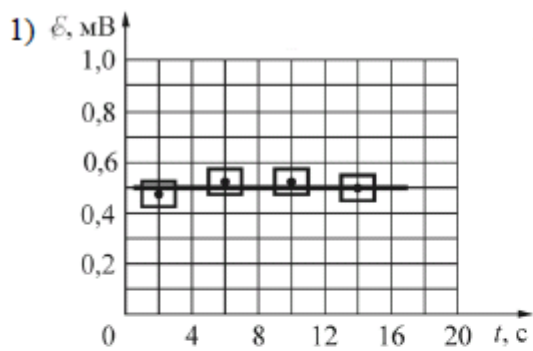
1. 22
2. 15
3. 28
4. 36

Ответ:

А8. Ученик изучал явление электромагнитной индукции, наблюдающееся при равномерном изменении модуля индукции магнитного поля, линии которого пронизывают поперечное сечение проволочной катушки. Для этого он измерял значения магнитного потока Φ через сечение катушки в разные моменты времени t . Ниже приведена полученная учеником таблица.

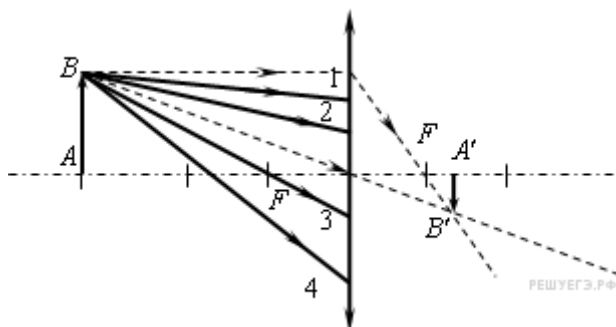
t, c	0	4	8	12	16
$\Phi, мВб$	0	1,9	4,0	6,1	8,1

Погрешность измерения промежутков времени равна 0,001 с, а магнитного потока — 0,1 мВб. На каком из графиков правильно (в том числе с учётом погрешностей) построена зависимость ЭДС индукции ε , действовавшей в катушке, от времени t ?



Ответ:

A9. Ученик построил изображение $A'B'$ предмета AB в тонкой линзе.

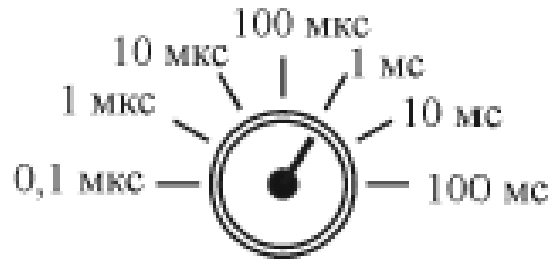
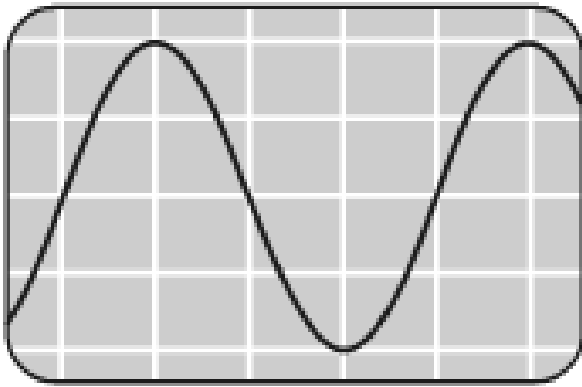


Какие из лучей — 1, 2, 3, 4 — пройдут через точку B' ?

- 1) только 1
- 2) только 1 и 2
- 3) только 1, 2, 3
- 4) все лучи

Ответ:

A10. Ученик при помощи осциллографа изучал вынужденные колебания в колебательном контуре, состоящем из последовательно соединенных проволочной катушки, конденсатора и резистора с небольшим сопротивлением. Индуктивность катушки равна 5 мГн . На рисунке показан вид экрана осциллографа при подключении его щупов к выводам конденсатора для случая резонанса. Также на рисунке изображён переключатель осциллографа, который позволяет изменять масштаб изображения вдоль горизонтальной оси: поворачивая этот переключатель, можно устанавливать, какому промежутку времени соответствует одно деление экрана осциллографа. Определите, чему равна ёмкость используемого в колебательном контуре конденсатора? (Ответ дать в мкФ, округлив до целых.)



РЕШУЕГЭ.РФ

1. 81000000
2. 0,000081
3. 81
4. 8,1

Ответ:

Часть В

В1. Грибник ушёл от дороги далеко в лес и заблудился. Компаса у него не было, погода была облачная, солнца не видно, а без ориентации по сторонам света найти дорогу к своему автомобилю было невозможно. Тут он вспомнил, что в кармане у него есть противобликовые автомобильные очки, покрытые поляроидной плёнкой. Он вышел на поляну, достал очки и стал их поворачивать вокруг оптической оси очковых стёкол, глядя сквозь них на небо в разных направлениях. Через небольшое время он смог определить направление на солнце.

Объясните, основываясь на известных физических законах и закономерностях, смысл его действий при таком способе ориентирования.

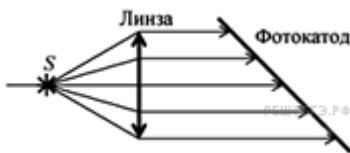
Справка: поляроидная плёнка имеет выделенное направление и пропускает только проекцию вектора напряжённости электромагнитного поля \vec{E} в световой волне на это направление.

Ответ:

В2. Известно, что слуховой аппарат человека чувствителен к изменениям атмосферного давления — если оно быстро меняется, то уши закладывает. От этого ощущения можно избавиться, если определённым образом глотнуть воздух. Объясните, основываясь на физических законах и закономерностях, наблюдаемое явление и оцените, при спуске на лифте с какого этажа Главного здания (ГЗ) МГУ им. М.В. Ломоносова это закладывание произойдёт, если в среднем уши человека чувствуют изменение давления на 9 мм ртутного столба. Высота каждого этажа в ГЗ 5 м, а атмосферные условия близки к нормальным. Лифт опускается на первый этаж. Считайте, что в пределах высоты ГЗ плотность атмосферного воздуха не меняется.

Ответ:

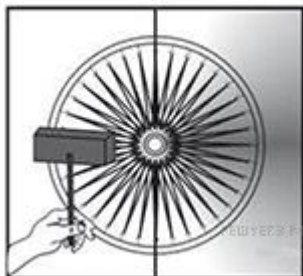
В3.



В установке по наблюдению фотоэффекта свет от точечного источника S , пройдя через собирающую линзу, падает на фотокатод параллельным пучком. В схему внесли изменение: на место первоначальной линзы поставили собирающую линзу того же диаметра, но с меньшим фокусным расстоянием. Источник света переместили вдоль главной оптической оси линзы так, что на фотокатод свет снова стал падать параллельным пучком. Как изменился при этом (уменьшился или увеличился) фототок насыщения? Объясните, почему изменяется фототок насыщения, и укажите, какие физические закономерности вы использовали для объяснения.

Ответ:

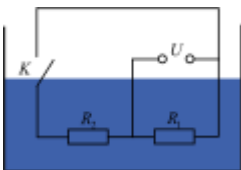
В4.



Велосипедное колесо, у которого вместо металлических спиц обод удерживают натянутые резинки, установлено в вертикальной плоскости и может свободно вращаться вокруг своей горизонтальной оси, зажатой в штативе. К неподвижному колесу подносят слева мощную лампу и начинают нагревать резиновые «спицы» (см. рис.). Резина, в отличие от металла, при нагревании не расширяется, а сжимается. Опишите, опираясь на известные физические законы, что будет происходить с резинками, и как колесо будет двигаться.

Ответ:

B5.



В первом опыте в сосуд с водой при комнатной температуре помещают нагревательный элемент, состоящий из двух спиралей с сопротивлениями R_1 и R_2 , подключенный к источнику постоянного напряжения U . В начальный момент времени ключ K замкнут. Воду доводят до кипения, затем выливают и охлаждают до комнатной температуры. Во втором опыте эту же воду при комнатной температуре снова доводят до кипения, при этом ключ K размыкают. В каком случае вода закипит быстрее? Ответ поясните на основании законов термодинамики и электродинамики.

Ответ:

Тестирование по физике (младшие классы)

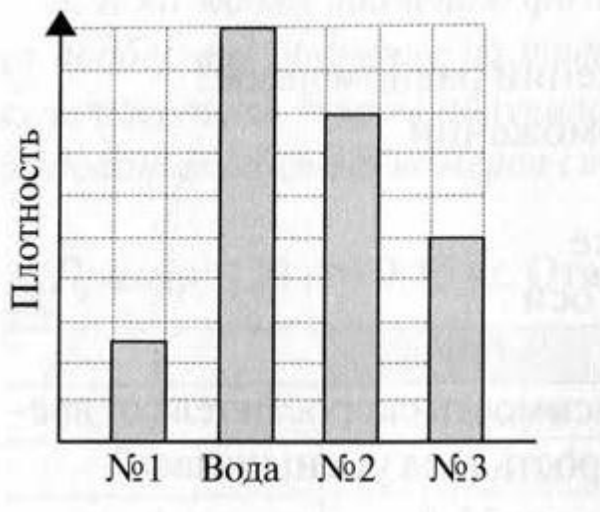
Выполнил _____ Класс _____ Проект _____

Часть А.

A1. Что из перечисленного является физическим явлением?

- 1) в бутылке прокисло молоко
- 2) распустился подснежник
- 3) прогремел раскат грома
- 4) зажила рана под действием мази

A2. На столбчатой диаграмме отражены плотности некоторых веществ. Зная, что плотность воды 1000 кг/м^3 , определите плотность вещества №2.



- 1) 250 кг/м^3
- 2) 600 кг/м^3
- 3) 800 кг/м^3
- 4) 900 кг/м^3

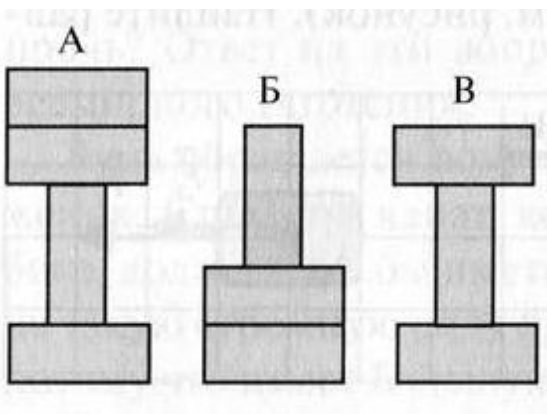
A3. Для уравновешивания тела на рычажных весах использован набор гирь 100 г , 20 мг , 5 мг , 1 мг .

Определяемая масса тела равна

- 1) $126,0 \text{ г}$
- 2) $100,260 \text{ г}$
- 3) $100,026 \text{ г}$

4) 120,60 г

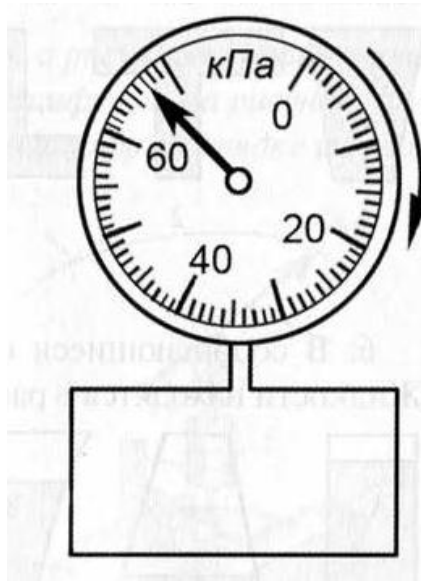
A4. Бруски, изображенные на рисунке, имеют одинаковые размеры и массы. В каких случаях бруски оказывают одинаковое давление на стол?



- 1) А и Б
- 2) Б и В
- 3) А, Б и В
- 4) А и В

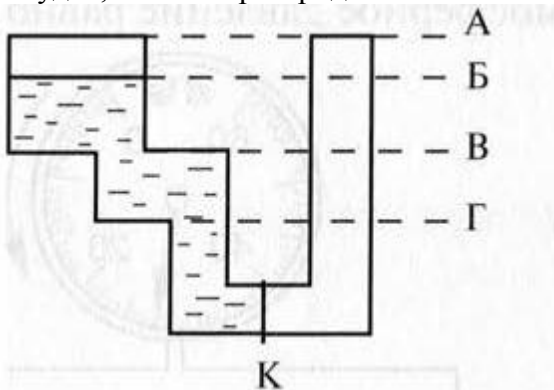
A5. К сосуду с газом прикреплен манометр. Чему равно давление газа в сосуде, если атмосферное давление равно 100 кПа?

- 1) 33 кПа
- 2) 167 кПа
- 3) 67 кПа
- 4) 172 кПа



До какого уровня сообщающихся сосудов, чтобы перегородка К осталась неподвижной?

A6. В левом колене сосуда налита вода. Нужно налить воду в правое колено сосудов, чтобы перегородка К осталась



- 3) до уровня В
- 4) до уровня Г

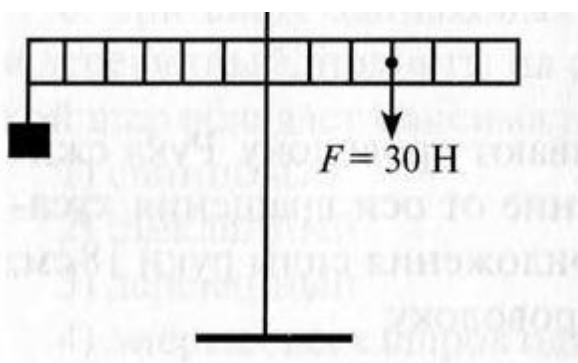
- 1) до уровня А
- 2) до уровня Б

A7. Неподвижный блок не дает выигрыша в силе. В работе при отсутствии силы трения этот блок

- 1) дает выигрыш в 2 раза

- 2) дает выигрыш в 4 раза
- 3) не дает ни выигрыша, ни проигрыша
- 4) дает проигрыш в 2 раза

A8. Рычаг, изображенный на рисунке, находится в равновесии. Чему равно масса прикрепленного груза?



- 1) 1 кг
- 2) 1,5 кг
- 3) 2 кг
- 4) 6 кг

A9. Увеличить КПД можно

- 1) за счет уменьшения веса рычага, подвижного блока, веревок
- 2) за счет уменьшения трения между деталями механизма
- 3) за счет уменьшения трения между механизмом и грузом
- 4) используя все варианты

A10. В какой жидкости утонет кусок парафина?

- 1) в воде
- 2) в ртути
- 3) в морской воде
- 4) в бензине

Часть В.

B1. К каждому значению физической величины из второго столбца выберите значение из третьего столбца и единицу измерения из четвертого, чтобы получилось равенство. Ответ запишите последовательностью номеров строк.

Пример: 250 г = 0,25 кг. Ответ: 153.

1	250 г	2500	г/см ³
2	90 км/ч	250	мг
3	2,5 г	25	кг
4	2500 кг/м ³	2,5	м/с
5		0,25	кг

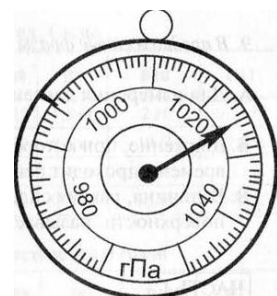
B2. Кусачки – инструмент для разрезания проводов и проволоки.

- А) Какой простой механизм лежит в основе конструкции кусачек?
- Б) В чем преимущество (выигрыш) использования простого механизма в конструкции кусачек? Ответ поясните.



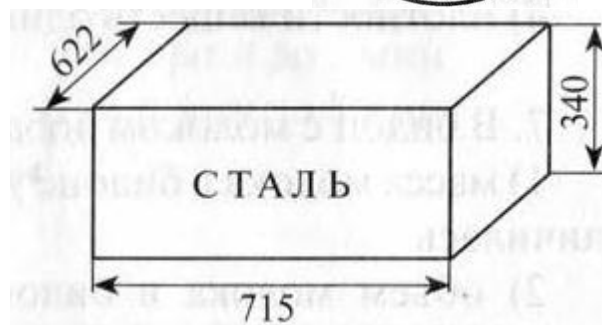
B3. В предложенные фразы вставьте пропущенные слова.

- А. Для измерения давления газа в сосуде используется прибор ...
- Б. Движение, при котором тело за любые равные промежутки времени проходит равные пути называется ...
- В. Величина, равная силе, действующей на единицу площади поверхности, называется ...



B4. Определить цену деления и показания барометра, изображенного на рисунке.

B5. Определите массу бруска, изображенного на рисунке. Размеры указаны в миллиметрах. Ответ представьте целым числом граммов.



Химия

Задания для обучающихся 8-10 классов части А включают в себя 10 заданий с выбором ответов. Данные задания ориентированы на знание понятийного аппарата и на демонстрацию умения учащихся применять полученные знания на практике. Все темы подобраны с учетом их значимости при выполнении проектной деятельности. Данные знания необходимы учащимся для применения на практике, постановке опыта (эксперимента), измерений, наблюдений, исследований.

Часть В содержит 5 заданий, в которых требуется дать полный ответ или предоставить решение. Темы подобраны по аналогии части А, но имеют более сложный уровень.

В данном КИМе подобраны задания разного типа: перевод единиц измерения, работа с рисунками, графиками, таблицами, задания на соответствия, с выбором ответами и с предоставлением полного развернутого ответа.

Каждое задание оценивается определенным количеством баллов (за правильный ответ в заданиях части А – ставится один балл и 0 баллов, если ответ неверный; за задания части В – 2 балла, 1 балл – если допущена одна ошибка, 0 баллов – если две и более ошибок). Общее количество баллов – 20.

Количество правильных ответов	Процент	Уровень достижений
$18 \div 20$	90 – 100%	высокий
$15 \div 17$	75 – 89%	повышенный
$10 \div 14$	50 – 69%	средний
$0 \div 9$	меньше 50%	ниже среднего

" Высокий " – все задания выполнены правильно;

" Повышенный " – все задания выполнены правильно с незначительными погрешностями;

" Средний " – все задания выполнены с незначительными погрешностями

Входной срез по химии (8-9 классы)

Часть А

1. Гидроксид-ион имеет заряд: 1) 0 2) 1+ 3) 1- 4) 2-
 2. Едкий натр – это
1) Na_2CO_3 2) Na_2O 3) NaCl 4) NaOH
 3. Гашеная известь – это
1) CaO 2) KOH 3) Ca(OH)_2 4) K_2O
 4. В щелочной среде лакмус имеет окраску
1) синюю 2) фиолетовую 3) красную 4) оранжевую
 5. Агрегатное состояние простого вещества серы при обычных условиях
1) жидкое 2) газообразное 3) твердое
- Укажите слабый электролит
- 1) HNO_2 2) HNO_3 3) CaCl_2 4) Ba(OH)_2
6. Для ознакомления с запахом вещества нужно сделать движение ладонью от отверстия сосуда:
1) в сторону сосуда
2) в сторону своего носа
3) в сторону прохода
4) в сторону приближающегося учителя
 7. При нагревании отверстие пробирки должно быть направлено в:
1) вашу сторону
2) сторону соседа
3) сторону прохода между партами
4) сторону учителя
 8. Чтобы избежать разбрызгивания смеси при разбавлении концентрированной серной кислоты водой, нужно:
1) воду в кислоту добавлять каплями
2) воду в кислоту добавлять струйкой
3) кислоту добавлять в воду небольшими порциями
4) одновременно вливать воду и кислоту в один сосуд
 9. Верны ли следующие суждения?
А. При работе со спиртовкой нельзя зажигать одну спиртовку от другой.
Б. Без указания учителя нельзя смешивать неизвестные вещества.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

10. Самая высокая температура в:

- 1) нижней части пламени
- 2) верхней части пламени
- 3) средней части пламени
- 4) над верхней частью пламени

Часть В

Задание 1.

Установите соответствие между свойством, которым обладает аллотропная модификация кислорода, и самой модификацией. Ответ дайте в виде пар «буква-цифра».

Свойство	Модификация
А) бесцветный	1) O ₂
Б) без запаха	2) O ₃
В) пахучий	
Г) бледно-фиолетовый	
Д) более бактерициден	

Задание 2

Установите соответствие между формулой кислоты и названием кислотного остатка этой кислоты. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующей буквам по алфавиту.

Формула кислоты	Название остатка
А) H ₂ SO ₃	1) карбонат
Б) H ₂ CO ₃	2) хлорид
В) H ₃ PO ₄	3) силикат
Г) HCl	4) фосфат
Д) H ₂ SiO ₃	5) сульфит

Задание 3

Установите соответствие между названием вещества и его характеристикой. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

Название вещества	Характеристика вещества
А) нитрат калия	1) неэлектролит
Б) угольная кислота	2) сильный электролит
В) сахар	3) слабый электролит
Г) гидроксид лития	

Задание 4

С концентрированной азотной кислотой взаимодействуют вещества, формулы которых

- 1) CuO 2) H₂O 3) Na₂CO₃ 4) CO₂ 5) Fe

Задание 5

Установите соответствие между уравнением реакции и схемой изменения степени окисления азота.

Уравнение реакции	Изменение степени окисления азота

A) $4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{HNO}_3$	1) $\text{N}^0 \rightarrow \text{N}^{-3}$
Б) $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	2) $\text{N}^{+5} \rightarrow \text{N}^{+4}$
В) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$	3) $\text{N}^{+2} \rightarrow \text{N}^{+4}$
	4) $\text{N}^{-3} \rightarrow \text{N}^0$
	5) $\text{N}^{+4} \rightarrow \text{N}^{+5}$

Биология

Осуществить индивидуальную объективную оценку учебных достижений за модуль по курсу физиологии растений, срез по предметным знаниям и умениям. С помощью данной работы на уровне образовательного учреждения осуществляется качественная оценка освоения обучающимися образовательной программы по предмету «биология», а также достижения межпредметных планируемых результатов, возможность формирования которых определяется особенностями данного модуля. В тестовых заданиях отражены следующие разделы: «Анатомия растений», «Физиология растений».

Проверочная работа по модулю «физиология растений» состоит из 15 заданий.

Задания проверяют следующий учебный материал: 1. Внешнее строение растений; 2. Физиологические процессы, протекающие в растениях;

3. Терминология по физиологии растений.

Работа проводится в письменной форме. Время выполнения работы 25 минут: 1. Вводный инструктаж учителя – 5 минут. 2. Выполнение работы – 15 минут. 3. Анализ и обсуждение работы с обучающимися – 5 минут. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом - 10 заданий репродуктивного характера (базовый уровень сложности) с выбором одного правильного ответа. 1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ. -5 заданий повышенной сложности (уровень В)

3 балла-верный ответ

2 балла- 1 недочет

1 балл- 2 недочета

0 баллов-неверный ответ

Качество освоения программы

Количество набранных баллов Процент Уровень достижений

22-25 90 – 100% высокий высокий

18-21 70 – 89% повышенный

13-17 50 – 69% средний

0-12 меньше 50% низкий

" Высокий " – все задания выполнены правильно; " Повышенный" – все задания выполнены правильно с незначительными погрешностями; " Средний " – все задания выполнены с незначительными погрешностями; " Низкий " – выполнены отдельные задания.

Входное тестирование для курса физиологии (9-10 класс)

Выполнил _____ Класс _____ Проект _____

Раздел № 1. Науки об организме человека.

Выберите правильный ответ:

Выберите правильный ответ:

1. Какая наука изучает меры предупреждения и лечения болезней человека?
а) гигиена; б) цитология; в) медицина; г) психология, д) анатомия; е) физиология.
2. Какая наука изучает жизненные функции целостного организма, отдельных органов и их систем?
а) гигиена; б) цитология; в) медицина; г) психология, д) анатомия; е) физиология.
3. Какая наука изучает условия сохранения здоровья человека?
а) гигиена; б) цитология; в) медицина; г) психология, д) анатомия; е) физиология.

1	2	3

Раздел № 2. Структура тела. Место человека в живой природе.

Выберите правильный ответ:

1. У человека в отличие от человекообразной обезьяны:
а) больше лицевой отдел черепа; б) больше объём головного мозга;
в) верхние конечности длиннее нижних; г) более узкая грудная клетка.
2. О чём свидетельствует наличие хвоста у зародышей человека?
а) об отклонениях в развитии; б) о развитии с неполным превращением;
в) об изменчивости организмов в период развития; г) о происхождении человека от общих предков с другими хордовыми.
3. В связи с прямохождением у человека в отличие от животных:
а) увеличались размеры головного мозга; б) появились массивные трубчатые кости;
в) произошло совершенствование кисти рук; г) выпрямился позвоночник.

1	2	3

Раздел № 3. Ткани. Выберите правильный ответ.

Выберите правильный ответ:

1. Какая из перечисленных функций НЕ характерна для эпителиальной ткани?
а) всасывающая; б) запасающая; в) секреторная; г) защитная.
2. Какая особенность мышечной ткани отличает её от других тканей?
а) сильно развито межклеточное вещество; б) способна передавать возбуждение;
в) состоит из клеток с отростками; г) обладает сократимостью.
3. Наука, изучающая ткани многоклеточных животных, в том числе и человека:
а) физиология; б) гистология; в) эмбриология; г) цитология.

1	2	3

Раздел № 4. Системы органов в организме.

Установите соответствие:

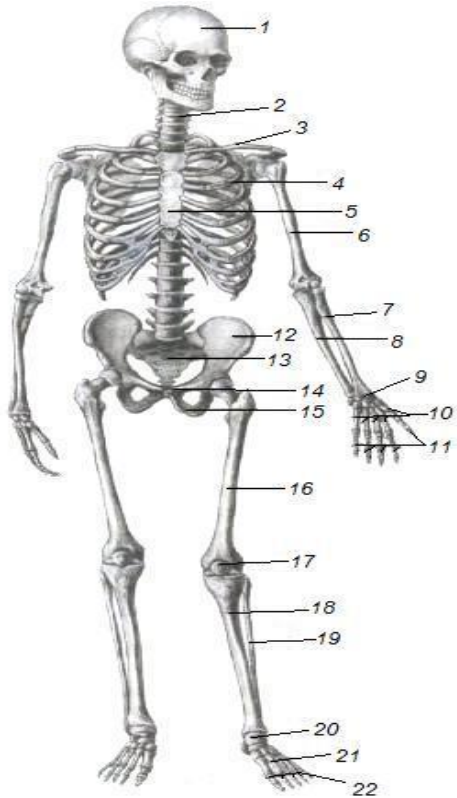
А-Нервная система; Б-Эндокринная система; В-Скелетная система; Г-Мышечная система;

Д-Мочевыделительная система; Е-Кровеносная система; Ж-Дыхательная система;
 З-Пищеварительная система; И-Покровная система; К-Половая система.

1. Участвует в доставке питательных веществ и кислорода к органам и тканям организма, а также удаляет из них продукты обмена веществ;
2. Удаляет из организма вредные вещества, растворённые в крови;
3. Приводит в движение кости скелета.

1	2	3

Раздел № 5. Скелет человека. Строение, состав и соединение костей



- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.

Выберите один правильный ответ:

1. Скелет в основном участвует:
 - А. В обмене органических веществ
 - Б. В обмене минеральных веществ
 - В. В водном обмене
2. Кроветворную функцию выполняет:
 - А. Красный костный мозг
 - Б. Желтый костный мозг
 - В. Надкостница
3. 70 % сухого вещества кости составляют:
 - А. Вода
 - Б. Минеральные вещества
 - В. Органические вещества

1	2	3

Раздел № 6. Типы мышц, их строение и значение.

Выберите правильный ответ:

2. Мышцы – это:
 - а) активная часть опорно-двигательного аппарата;
 - б) часть опорно-двигательного аппарата
2. Скелетных мышц у человека насчитывается более:
 - а) 100;
 - б) 300;
 - в) 600;
 - г) 900.
3. Скелетные мышцы образованы:
 - а) гладкой и поперечнополосатой мышечной тканью;
 - б) гладкой тканью;
 - в) поперечнополосатой тканью;
 - г) соединительной тканью.

1	2	3

Раздел № 7.Строение и работа сердца. Круги кровообращения.

Выберите правильный ответ:

- 1.Сосуды, по которым кровь течёт к сердцу, называются:
а) артерии; б) вены; в) капилляры; г) аорта.
2. Сосуды, по которым кровь течёт от сердца:
а)артерии; б) вены; в) капилляры; г) аорта.
3. Мельчайшие сосуды, в которых осуществляется обмен веществ между кровью и тканями, называются:
а) артерии; б) вены; в) капилляры; г) аорта.
4. Створчатые клапаны находятся:
а) между предсердиями и желудочками; б) у входа в артерии.

1	2	3	4

Раздел № 9.Пищеварение в ротовой полости.

Выберите правильный ответ:

1. Сколько пар крупных слюнных желёз имеется у человека:
а) четыре; б) одна; в) две; г) три.
2. Какое вещество в слюне обладает бактерицидным действием:
а) муцин; б) лизоцим; в) амилаза; г) соляная кислота.
3. С помощью слюны происходит:
а) смачивание пищи для более лёгкого глотания; б) обезвреживания бактерий; в) расщепления крахмала; г) верны все ответы.
4. К функция языка относится:
а) перемешивание пищи и проталкивание её в глотку; б) орган речи; в) участвует в определении качества пищи и её температуры; г) верны все ответы.
5. Выделение слюны при попадании пищи в ротовую полость – это:
а) условный рефлекс; б) безусловный рефлекс.

1	2	3	4	5

Раздел № 10. Пищеварение в желудке.

Выберите правильный ответ:

1. Вместимость желудка человека составляет:
а) 1,0–1,5 л; б) 2,0–3,0 л; в) 3,0–4,0 л; г) 0,5 – 1 л.
2. Что предохраняет внутреннюю оболочку желудка от самопереваривания:
а) соляная кислота; б) слизь; в) липаза; г) вода.
3. Ближайший к желудку участок кишечника называется:
а) тонкая кишка; б) двенадцатиперстная кишка; в) толстая кишка; г) прямая кишка.

1	2	3

Раздел № 11. Обмен веществ и энергии.

Выберите правильный ответ:

1. Что такое пластический обмен:
а) совокупность реакций окисления и распада веществ; б) совокупность реакций биосинтеза

веществ;

в) удаление конечных продуктов обмена веществ во внешнюю среду; г) выделение пищеварительных соков в желудок и кишечник.

2. Что такое энергетический обмен:

а) выделение пищеварительных соков в желудок; б) совокупность реакций окисления и распада веществ; в) совокупность реакций биосинтеза веществ; г) расщепление сложных органических веществ при пищеварении.

3. Из каких веществ синтезируются в клетках человека белки:

а) из глюкозы; б) из аминокислот; в) из глицерина и жирных кислот; г) из минеральных солей.

1	2	3

Раздел №12. Витамины.

Выберите правильный ответ:

1. Кто впервые доказал наличие в пище веществ, названных позже витаминами:

а) И.П. Павлов; б) И.М. Сеченов; в) Н.И. Лунин; г) Казимир Функ.

2. Витамины входят в состав:

а) аминокислот; б) гормонов; в) углеводов; г) ферментов.

3. Большинство витаминов содержится в:

а) растительной пище; б) животной пище.

1	2	3

Раздел № 13. Мочевыделительная система.

Выберите правильный ответ:

1. Главным органом выделения являются:

а) лёгкие; б) кожа; в) кишечник; г) почки.

2. По форме почка напоминает:

а) огурец; б) боб; в) банан; г) арбуз.

3. В почке различают два слоя, как называется внутренний более светлый слой:

а) корковый; б) мозговой.

4. Структурной и функциональной единицей почки является:

а) нейрон; б) почечное тельце; в) нефрон; г) капиллярный клубочек.

1	2	3	4

Раздел № 14. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.

Выберите правильный ответ:

1. Если железы имеют протоки и выделяют свои продукты на поверхность тела или в полость тела, то это:

А) железы внешней секреции; б) железы внутренней секреции.

2. Эндокринными железами называются:

А) железы внешней секреции; б) железы внутренней секреции.

3. Если железы не имеют выводных протоков и выделяют вырабатываемые ими гормоны непосредственно в кровь или лимфу, то это:

А) железы внешней секреции; б) железы внутренней секреции.

1	2	3

Раздел № 15. Строение и функции головного мозга.

Установите соответствие:

А – Головной мозг. Б – Ствол мозга. В – Продолговатый мозг. Г – Мост. Д – Мозжечок.

Е – Средний мозг. Ж – Промежуточный мозг. З – Большие полушария. И – Кора. К – Ретикулярная формация.

1. Самый маленький отдел головного мозга, который участвует в рефлекторной регуляции различного рода движений, возникающих под влиянием зрительных и слуховых импульсов.
2. Состоит из ствола, мозжечка и больших полушарий мозга.
3. Включает в себя несколько отделов: продолговатый мозг, мост, средний мозг.

1	2	3

Срез по теме «Физиология растений»

Выполнил _____ Класс _____ Проект _____

Часть А. Задание с 1 верным вариантом ответа.

1. Физиология растений изучает:
 - a) Строение растений
 - b) закономерности жизненных процессов
 - c) Патологии растений
2. Фотосинтез-это
 - a) Процесс образования неорганических веществ из органических.
 - b) Синтез энергии света
 - c) Процесс образования органических веществ из неорганических
3. Какое вещество позволит обнаружить крахмал в растении
 - a) йод
 - b) клейковина
 - c) хлор
4. Неорганические вещества передвигаются по
 - a) древесине
 - b) лубу
 - c) камбию
5. Органические вещества передвигаются по
 - a) древесине
 - b) камбию
 - c) лубу
6. Необходимые условия для прорастания это
 - a) Вода, свет, тепло
 - b) Вода, тепло, воздух
 - c) Воздух, свет, вода
7. Жизненная форма растений это
 - a) Внутреннее строение растений.
 - b) Специальная форма растений для переживания неблагоприятных условий.
 - c) Внешний облик растения.
8. pH-метр необходим для
 - a) измерения увлажненности почвы.
 - b) Измерения кислотности почвы
 - c) Измерения температуры почвы.
9. Углевод, который могут накапливать растения
 - a) крахмал
 - b) целлюлоза
 - c) гликоген

10. Органические вещества, входящие в состав растений

- a) Белки, углеводы.
- b) Минеральные соли, белки
- c) Жиры, вода

Часть Б.

Выберите 3 правильных ответа.

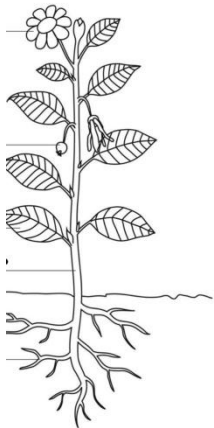
1. Выберите требования, предъявляемые к растениям для зеленой стены

- f) Большие широкие листья
- g) Короткие или вьющиеся стебли
- h) Прочная корневая система
- i) Обильное круглогодичное цветение
- j) Температура окружающей среды должна быть умеренной

2. Установите соответствие между процессом жизнедеятельности растения и его определением

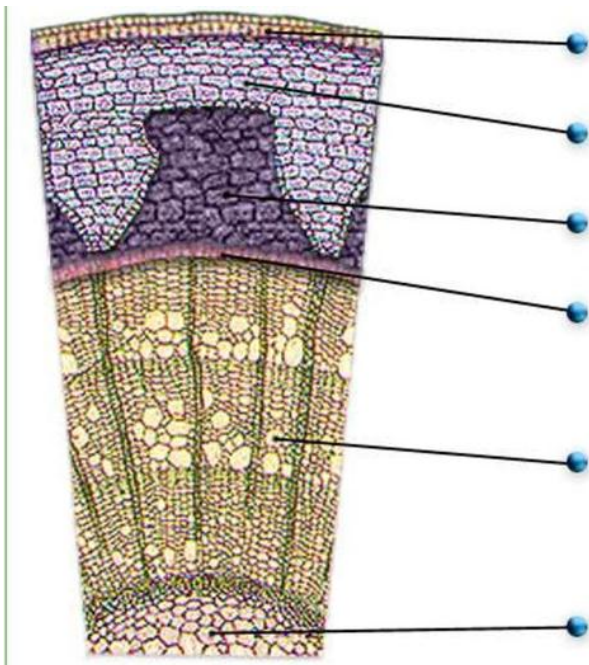
5. Транспирация	e) Процесс газообмена
6. Дыхание	f) Испарение воды
7. Обмен веществ	g) Образование органических веществ
8. Фотосинтез	h) Процесс поступления одних веществ и удаление других

3. Отметьте на рисунке органы растения, перечислите их в таблице, указав их функцию.



орган	функция
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

4. Отметьте на рисунке внутреннее строение стебля



9. Перечислите основные особенности Царства растений (не менее 3)

Срез на прикладные умения

Выполнил _____ Класс _____ Проект _____

Часть А. Задание с 1 верным вариантом ответа.

1. Для измерения объёма легких используют:

- d) Спирометр
- e) Тонометр
- f) Пульсометр

2. Ортостатическая проба это

d) это способ оценить уровень физической подготовки человека посредством реакции его сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.

e) метод исследования и диагностирования состояния сердечно-сосудистой и нервной систем

f) это функциональная проба с задержкой дыхания на выдохе

3. В применении к физиологии рН-метр можно использовать в теме

- d) Нервная система
- e) Опорно-двигательная система
- f) Дыхательная система

4. Люксметр-это

- d) Датчик кислотности
- e) Датчик освещенности
- f) Датчик воздуха

5. Акселерометр используется для

- d) Измерения пульсовых колебаний
- e) Изучения ЭКГ
- f) Регистрации любых механических движений

6. Вариабельность –

- d) это амплитуда колебаний, представляющих собой какие-либо отклонения от основной линии базального показателя
- e) вероятность событий
- f) демонстрация возможных значений

7. Линейный график используют для

- d) для сравнения нескольких групп по одному или целому ряду показателей.
- e) для демонстрации изменений каких либо показателей во времени.
- f) для демонстрации долей в общем объеме.

8. Секторная диаграмма применяется

- d) для демонстрации долей в общем объеме.
- e) Для анализа и демонстрации между двум переменными
- f) Для сравнения нескольких групп по целому ряду показателей.

9. Спирометрия определяет

- d) Жизненную емкость легких
- e) Количество ЧСС
- f) Кислотность

10. Антропометрия это

- d) способ изучения наследственных свойств организма путём скрещивания его с родственной формой и последующим анализом признаков потомства.
- e) Один из основных методов антропологического исследования, заключающийся в измерении тела человека и его частей
- f) один из методов исследования, который позволяет определить степень влияния наследственных факторов и среды на организм

Часть Б.

Выберите 3 правильных ответа.

1.Рекомендации при работе с рН-метром включают следующие элементы

- k) Необходима систематическая калибровка
- l) Рекомендуется измерять уровень освещенности в помещении
- m) Рекомендуется измерять показатели жидкости
- n) Необходимо хранение в условиях высокой влажности
- o) Необходимо очищение датчика в дистиллированной воде

2. Установите соответствие между датчиком и его предназначением

10. Спирометр	i) Измерение давления
11. Акселерометр	j) Измерение освещенности
12. Люксметр	k) Измерение объема легких
13. Тонометр	l) Измерение ускорения

3. Установите верную последовательность действия при проведении ортостатической пробы
- 7) Испытуемый должен отдыхать лежа на спине в течение 3-5 минут, в это время, за минуту до пробы начните регистрацию ЧСС.
- 8) Подключите датчик частоты пульса, надежно установите его на мочку уха испытуемого, проведите пробную запись.
- 9) Обеспечьте свободу движений испытуемого, так чтобы при подъеме провод датчика не натягивался.
- 10) Попросить испытуемого (по команде) быстро, по возможности без опоры на руки встать и в спокойном положении стоя регистрировать ЧСС в течение 3-5 минут.
- 11) Остановите запись, снимите датчик.
- 12) В спокойной обстановке попросите испытуемого лечь на спину

4. Установите соответствие между термином и определением

Общая емкость легких	А. Представляет собой сумму трех объемов: резервных объемов вдоха и выдоха и дыхательного объема
Жизненная емкость легких	В. суммарный объем воздуха легких
Резервный объем вдоха	С. величина, показывающая количество воздуха вдыхаемого и выдыхаемого человеком в состоянии покоя.
Дыхательный объем	Д. - величина, отражающая объем дополнительного максимального вдоха после обычного вдох
Дополнительный выдох	Е. то количество воздуха, которое человек способен «выжать» из легких после обычного выдоха

5. Расшифруйте аббревиатуры

- 1) ЧСС 2) ЭКГ 3) ЖЕЛ 4) ЧД

Тест

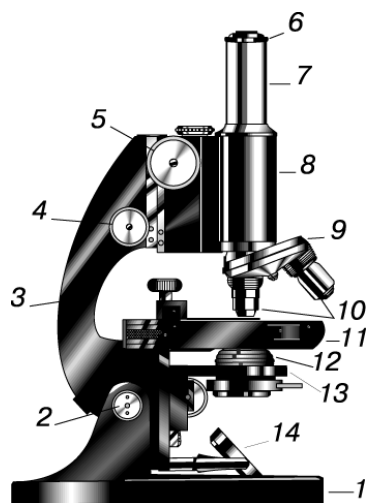
по теме «Наука о живой природе. Методы изучения живой природы. Оборудование»

Вариант 1.

1. Биология – это наука о:
 - А. космосе
 - Б. строении Земли
 - В. живой природе
 - Г. веществах
2. Наука, изучающая растения, называется:
 - А. зоология
 - Б. ботаника
 - В. анатомия
 - Г. астрономия
3. К биологическим наукам относится:
 - А. физика, химия, география

- Б. зоология, бактериология, анатомия
 В. экология, ботаника, химия
4. Метод изучения природы:
 А. сложение
 Б. деление
 В. умножение
 Г. наблюдение
5. Исследование, при котором человек в лаборатории воспроизводит природное явление
 А. наблюдение
 Б. измерение
 В. рассматривание
 Г. эксперимент
6. Численность животных, их размеры и скорость движения человек узнает, используя метод:
 А. наблюдение
 Б. измерение
 В. рассматривание
 Г. эксперимент
7. Увеличительный прибор:
 А. предметный столик
 Б. микроскоп
 В. тубус
 Г. штатив
8. Изучаемый объект закрепляется в микроскопе на:
 А. регулировочном винте
 Б. окуляре
 В. объективе
 Г. предметном столике
9. Если окуляр даёт 10-кратное увеличение, а объектив – 30-кратное, то микроскоп увеличивает объект в:
 А. 150 раз
 Б. 200 раз
 В. 250 раз
 Г. 300 раз
10. Зрительная трубка микроскопа называется:
 А. объективом
 Б. окуляром
 В. тубусом
- Часть Б.

Задание 1. Назовите части микроскопа под номерами 1, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 14, указанные на рисунке:



Задание 2.

Рассмотрите таблицу «Биология как наука» и заполните пустую ячейку, вписав соответствующий термин.

Раздел биологии	Объект изучения
	Ископаемые переходные формы организмов
Анатомия	Строение внутренних органов

Задание 3.

Рассмотрите таблицу «Методы биологических исследований» и заполните пустую ячейку, вписав соответствующий термин.

Метод	Применение метода
	Изучение строения клеток кожицы лука
Биохимический	определение уровня гемоглобина в крови

Задание 4.

Перечислите этапы приготовления временного микропрепарата.

Задание 5.

Назовите организмы, изображённые на рисунке



Технология

С помощью данной работы на уровне образовательного учреждения осуществляется качественная оценка освоения обучающимися образовательной программы по предмету «технология», а также достижения межпредметных планируемых результатов, возможность формирования которых определяется особенностями данного модуля.

В тестовых заданиях отражены следующие разделы: «Экономика», «Проектирование», «Технология обработки конструкционных материалов», «Электротехнические технологии».

Проверочная работа по модулю технология состоит из 21 вопроса.

Выполнение тестовых заданий свидетельствует о наличии общетехнических знаний и умений, проверкой и оценкой способности обучающихся, применять полученные в процессе изучения технологии знания для решения разнообразных задач проектного и практического характера средствами изученных технологии необходимых человеку в современном обществе.

В КИМ распределение содержания осуществляется по следующим разделам задания теста проверяют следующий учебный материал:

1. Технологии обработки конструкционных материалов:
 - ручная и машинная обработка металлов, древесины и древесных материалов;
 - элементы машиноведения.
2. Технологии домашнего хозяйства (семейная экономика).
3. Технологии электротехнических работ.
4. Проектирование.
6. Продолжительность и порядок проведения аттестации.

Тест проводится в письменной форме.

Время выполнения работы 35 минут:

1. Вводный инструктаж учителя – 5 минут.
2. Выполнение работы – 25 минут.
3. Анализ и обсуждение работы с обучающимися – 5 минут.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

- задания репродуктивного характера (базовый уровень сложности) с выбором одного правильного ответа.

1 балл – верный ответ;

0 баллов – неверный ответ.

Качество освоения программы

Количество правильных ответов	Процент	Уровень достижений
22 ÷ 25	90 – 100%	высокий
18 ÷ 21	70 – 89%	повышенный
13 ÷ 17	50 – 69%	средний
0 ÷ 12	меньше 50%	ниже среднего

" Высокий " – все задания выполнены правильно;

" Повышенный " – все задания выполнены правильно с незначительными погрешностями;

" Средний " – все задания выполнены с незначительными погрешностями;

" Низкий " – выполнены отдельные задания

Итоговый тест по модулю «Технология». (возможны два ответа)

1. Для осуществления преобразования материалов, энергии, информации требуются:
 - а. школьные знания;
 - б. технологические знания;
 - в. человеческие знания;
2. Укажите правильный порядок возникновения следующих областей техники:
 - а. станочная обработка материалов;
 - б. лазерные технологии;
 - в. электроэнергетика;
 - г. электронно-вычислительная техника;
3. Преобразование движения (скорости) в сверлильном станке достигается при помощи:
 - а. зубчатой передачи;
 - б. ременной передачи;
 - в. винтовой передачи;
4. Машина-это устройство:
 - а. облегчающее труд человека;

- б. всегда использующее электрическую энергию;
 - в. всегда совершающее механические движения;
5. К разъемным соединениям относится:
- а. заклепочные соединения;
 - б. сварные соединения;
 - в. винтовые соединения;
6. Методы дизайна необходимо использовать:
- а. для уменьшения цены изделия;
 - б. для увеличения конкурентоспособности изделия;
 - в. для улучшения экологических свойств изделия;
7. Метчик служит для:
- а. нарезания внутренней и наружной резьбы;
 - б. нарезания наружной резьбы;
 - в. нарезание внутренней;
8. Сталь – это сплав:
- а. железа с азотом до 2,14% и другими примесями;
 - б. железа с углеродом до 2,14% и другими примесями;
 - в. железа с кислородом до 2,14% и другими примесями;
9. Фрезерование - это операция механической обработки резанием с помощью:
- а. фрезы;
 - б. станка;
 - в. резца;
10. Кинематической парой называют:
- а. несколько звеньев, соединенных неподвижно;
 - б. несколько звеньев, соединенных подвижно;
11. Что называют профессиограммой?
- а. документ, в котором описаны особенности профессии;
 - б. описание требований, которые предъявляет профессия к психологическим качествам человека;
12. Типы профессий:
- а. «человек – птица», «человек – животное»;
 - б. «человек – природа», «человек – техника»;
13. Мышление – это:
- а. процесс отражения действительности, высшая форма творческой активности человека;
 - б. способность к закреплению, сохранению и воспроизведению прошлого опыта;
14. Менеджмент - это:
- а. реклама продукции фирмы;
 - б. анализ потребностей рынка товаров и услуг;
 - в. организация работ;
15. Автоматический регулятор температуры утюга работает на основе:
- а. биметаллической пластины;
 - б. усилителя напряжения;
16. Что называют профессиональной карьерой?
- а. получение материальных благ, выгод, льгот, наград;
 - б. активное достижение успехов в профессиональной деятельности;
17. Темперамент – это:
- а. эмоциональная возбудимость человека и его восприимчивость к впечатлениям внешнего мира;
 - б. психологические качества человека, взаимодействующие друг с другом;
18. Электрический ток – это:
- а. хаотичное движение заряженных частиц;
 - б. действие сил электрического поля;
 - в. упорядоченное движение заряженных частиц;
19. При подключении светодиода к источнику тока необходимо:
- а. определить соответствие светодиода и источника тока;

- б. соблюдать полярность подключения;
в. перед подключением нагреть светодиод;
20. Сортовой металлический прокат – это:
а. полуфабрикат стандартный, различной формы, массы, размеров;
б. фабрикат стандартный, определенной формы, массы, размеров;
в. полуфабрикат стандартного изделия, определенной формы и размеров;
21. Точность измерения штангенциркулем:
а. 0,01 мм. – 0,05 мм.;
б. 0,01 мм. – 1 мм.;
в. 0,1 мм. – 0,05 мм.;

Информатика

Тестирование по информатике (младшие классы)

Выполнил _____ Класс _____ Проект _____

Часть А

A1. Графика с представлением изображения в виде совокупности точек называется

_____.

- А) Фрактальная
- Б) Векторная
- В) Растровая
- Г) Прямоугольная

A2. Сеть, объединяющая несколько компьютеров и позволяющая пользователям совместно использовать ресурсы этих компьютеров, а так же подключенные к сети периферийные устройства – это _____ сеть.

- А) Региональная
- Б) Глобальная
- В) Локальная
- Г) Местная

A3. Основным преимуществом топологии локальной сети «Звезда» является

_____.

- А) Простота установки и настройки
- Б) Возможность централизованного управления
- В) Маленький расход кабеля
- Г) Отсутствие дополнительного оборудования

A4. К устройствам вывода информации относится _____.

- А) Монитор
- Б) Клавиатура
- В) Микрофон
- Г) Сканер

A5. Моделью является _____.

- А) Фотография ребенка
- Б) Дерево
- В) Принтер
- Г) Стакан

A6. Устройство, которое не используется для долговременного хранения информации – это _____.

- А) Жесткий диск
- Б) Флэш-карта

- В) Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ)
Г) CD-диск

A7. Результатом вычислений в ячейке C1 будет _____.

	A	B	C
1	10	=A1*3	=СУММ(A1:B1)

- А) 80
Б) 55
В) 20
Г) 40

A8. Поле, значение которого однозначно определяет запись в таблице базы данных, называется _____.

- А) Внешнее
Б) Внутреннее
В) Индексированное
Г) Ключевое

A9. В таблице представлены оценки за четверть по четырем предметам. Количество записей, которые удовлетворяют условию «Пол = м И Русский язык + Химия + Информатика + Биология >12» равно _____.

ФИО	Пол	Русский язык	Химия	Информатика	Биология
Семенова А. А.	ж	5	4	5	5
Иванов Д. С.	м	4	3	4	3
Назаров А. С.	м	3	3	4	4
Петров Д. А.	м	4	3	4	5
Медведева Е. Е.	ж	5	3	4	4

- А) 3
Б) 0
В) 1
Г) 4

A10. В таблице представлены данные о зарплате за июль и август. Количество записей, удовлетворяющих условию «Зарплата за июль >= Зарплата за август» равно _____.

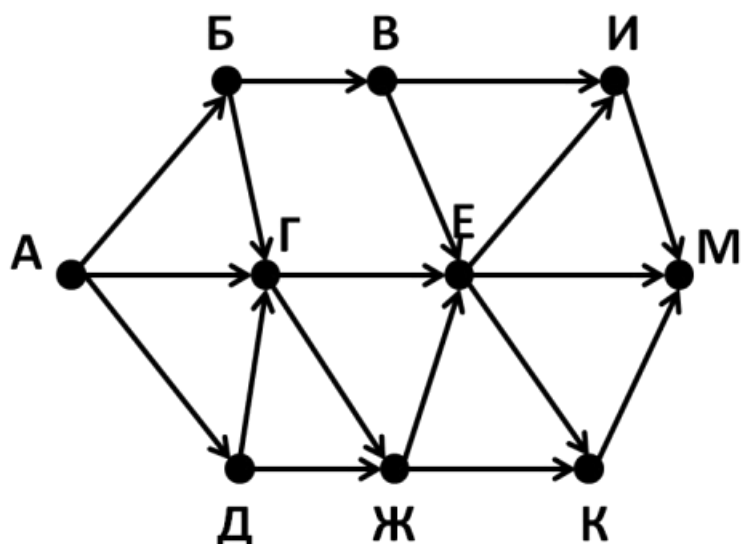
ФИО	Зарплата июль	Зарплата за август
Иванов С. С.	35 500	30 000
Орлова И. Г.	12 300	17 300
Иванова А. А.	25 000	20 000
Петрова А. В.	18 000	19 500

- А) 4
Б) 2
В) 0
Г) 3

Часть В

B1. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей, ведущих из города *A* в город *M* и проходящих через город *Г*?



В2. Дан целочисленный массив из **20** элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от **0** до **10 000** включительно. *Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество элементов массива **НЕ** кратных **3**.*

Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но использовать все описанные переменные не обязательно.

```
1 const N = 20;  
2 var i, j, k: integer;  
3 a: array [1..N] of integer;  
4 begin  
5 for i:=1 to N do  
6   readln(a[i]);  
7 ...  
8 end.
```

В3. Шифр кодового замка представляет собой последовательность из **пяти символов**, каждый из которых является цифрой от **1** до **6**.

*Сколько различных вариантов шифра можно задать, если известно, что цифра **1** должна встречаться в коде **ровно 1 раз**, а каждая из других допустимых цифр может встречаться в шифре любое количество раз или не встречаться совсем?*

В4. Ниже представлены две таблицы из базы данных. Каждая строка *Таблицы 2* содержит информацию о ребенке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля **ID** в соответствующей строке *Таблицы 1*.

Определите на основании приведенных данных суммарное количество прямых потомков (т.е. детей, внуков, правнуков) **Иоли А.Б.**

Таблица 1

ID	Фамилия_И.О.	Пол
50	Забродько Б.В.	М
86	Пан Д.Д.	М
44	Пановко В.В.	Ж
80	Хват Р.В.	Ж
84	Иоли А.Б.	Ж
76	Иоли В.Г.	М
19	Кравчук Д.В.	М
21	Кравчук А.А.	Ж
5	Ким Ф.Д.	Ж
8	Сон Я.Д.	Ж
98	Заблудко Н.Н.	М
75	Заблудко К.Н.	Ж
13	Забродько К.В.	Ж
77	Сеченых К.Л.	Ж
...

Таблица 2

ID_Родителя	ID_Ребенка
77	13
84	44
13	84
84	80
19	5
19	8
50	84
21	86
84	19
21	5
21	8
5	98
5	75
76	44
76	80
...	...

В5. Сколько **единиц** в двоичной записи шестнадцатеричного числа $2AC1_{16}$?

Искусство и музыка

Тестирование по предметам «Музыка» и «Искусство» (модуль «Основы видеосъемки»)

Часть А

1. Расстояние от самого высокого и низкого звука:

- а. диапазон
- б. звучание
- в. Тембр

2. На какие виды делится музыка в фильме?

- а. внутрикадровая и закадровая
- б. межкадровая и закадровая
- в. внутрикадровая и межкадровая

3. Для чего использовали музыку во времена немого кино?

- а. чтобы зрителю не было скучно
- б. чтобы заглушить треск проекционного аппарата
- в. для выразительности образа героя

4. Какова главная задача телевидения?

- а. передача эмоций

- б. создавать на экране реальную, документально-точную картину мира
- в. сообщить о множестве точек зрения на мир

5. Одна из наиболее популярных форм музыкальной характеристики персонажа фильма:

- а. либретто
- б. песня
- в. монолог

6. Что такое художественный образ?

- а. художественное отношение художника
- б. обобщенное представление о действительности
- в. фантазия художника

7. Что такое язык в искусстве?

- а. способы передачи художественного образа
- б. словесное выражение образа
- в. несущественное явление для искусства

8. Сообщение с места события, которое произошло или происходит, это...

- а. документальный фильм
- б. видеорепортаж
- в. очерк

9. Звуковая палитра в фильме состоит из...

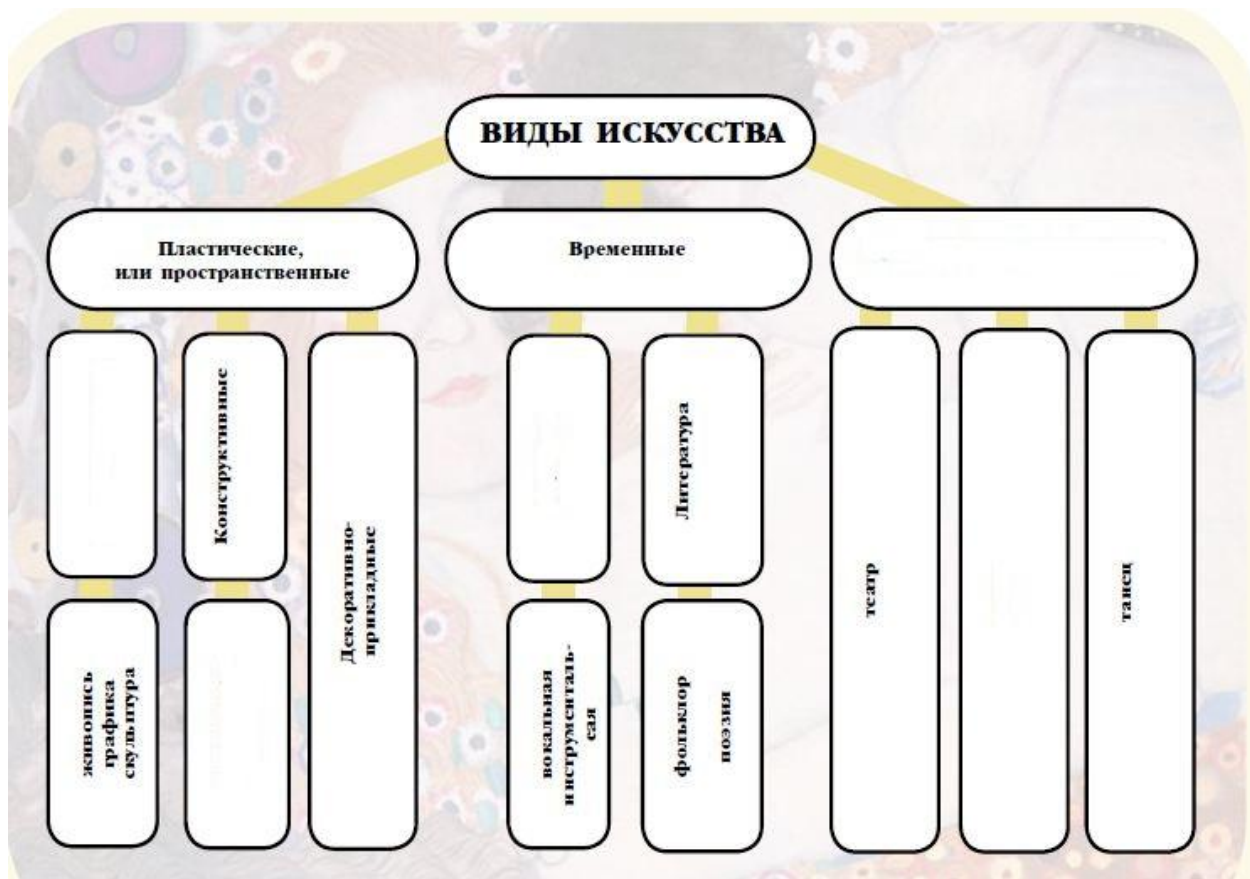
- а. звука и шума
- б. звука, шума и речи
- в. музыки, шума и речи

10. Что лежит в основе видеоэтюда?

- а. точность
- б. эмоционально-поэтическое отношение к снимаемому
- в. звуковое оформление

Часть Б

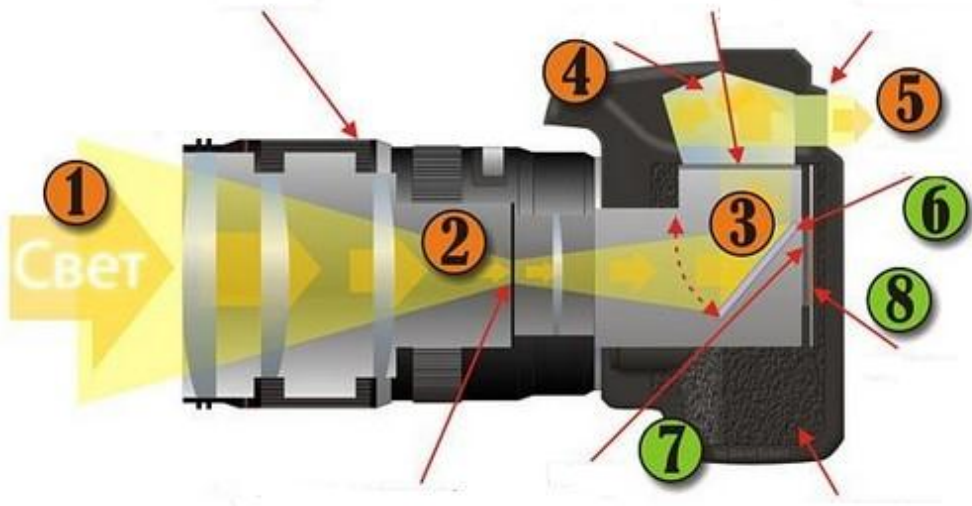
1. Перечислите жанры фотографии
2. Впишите необходимые термины в схему



3. Определите план фотографии



4. Подпишите рядом с каждой стрелкой название части фотокамеры



5. Перечислите этапы создания видеоролика.

6. Перечислите функции музыки в кино, приведите примеры.

Критерии оценивания

Часть А

За каждый верный ответ – 1 балл. Всего 10 баллов

Часть Б

Задание 1 – 2 балла

Задание 2 – 3 балла

Задание 3 – 3 балла

Задание 4 – 4 балла

Задание 5 – 2 балла

Задание 6 – 3 балла

Всего 17 баллов

Максимальный балл за работу – 27 баллов

Тестирование по информатике (старшие классы)

Выполнил _____ Класс _____ Проект _____

Часть А

A1. Какой оператор не допускает перехода от одного константного выражения к другому?

- а. точка с запятой
- б. Stop;
- в. break;
- г. end;

Ответ:

A2. До каких пор будут выполняться операторы в теле цикла while ($x < 100$)?

- а. Пока x больше ста
- б. Пока x меньше или равен ста
- в. Пока x равен ста
- г. Пока x строго меньше ста

Ответ:

A3. Какими знаками заканчивается большинство строк кода в Си++?

- а. : (двоеточие)
- б. , (запятая)
- в. . (точка)
- г. ; (точка с запятой)

Ответ:

A4. выберите правильный вариант объявления константной переменной в С++, где type - тип данных в С++ variable - имя переменной value - константное значение

- а. const variable = value;
- б. const type variable := value;
- в. const type variable = value;

Ответ:

A5. Какой из ниже перечисленных операторов, не является циклом в С++?

- а. do while
- б. while
- в. repeat until
- г. for

Ответ:

A6. Битовая глубина измеряется

- а. В байтах
- б. В битах
- в. В Кбитах
- г. В Мбайтах

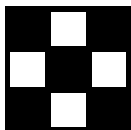
Ответ:

A7. Укажите характеристику векторного изображения

- а. Изображение строится из пикселей
- б. Изменение размера происходит без потери качества
- в. Каждая точка имеет свой цвет, яркость
- г. Хранится цвет и оттенок каждой точки изображения

Ответ:

A8. Какая цепочка символов является кодом черно – белого изображения, показанного на рисунке



- а. 110010101
- б. 101101101
- в. 101010101
- г. 010101010

Ответ:

A9. Для кодирования цветных изображений на экране монитора используется:

- а. GBR модель
- б. True Color
- в. RGB модель
- г. RED модель

Ответ:

A10. Цветное изображение на экране монитора получается путем смешивания цветов:

- а. Красный зеленый синий
- б. Красный синий желтый
- в. Пурпурный синий желтый
- г. Желтый красный зелен

Ответ:

Часть В

В1. Что будет напечатано?

```
int main()
{
    for (int i = 0; i < 4; ++i)
    {
        switch (i)
        {
            case 0 : std::cout << "0";
            case 1 : std::cout << "1"; continue;
            case 2 : std::cout << "2"; break;
            default : std::cout << "D"; break;
        }
        std::cout << ".";
    }
    return 0;
}
```

- а. Ошибка компиляции в строке 10
- б. 0.1.2.
- в. 01.2.D.
- г. 011.2.D
- д. 0112.D

Ответ:

В2. Каков результат работы следующего фрагмента кода?

```
int x = 0;
switch(x)
{
```

```
case 1: cout << "Один";  
case 0: cout << "Нуль";  
case 2: cout << "Привет мир";  
}
```

- а. НульПривет мир
- б. Привет мир
- в. Нуль
- г. Один

В3. В приведённом коде измените или добавьте один символ чтобы код напечатал 20 звёздочек - *.

```
а. int i, N = 20;  
б. for(i = 0; i < N; i--)  
в. printf("*");
```