

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования культуры и искусства
Республики Башкортостан Салаватский музыкальный колледж

Принято Советом колледжа.
Протокол № 158 от 08.06.22



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

для организации самостоятельной работы

общеобразовательного учебного предмета **ОУП 07. Естествознание**
для группы специальностей

53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

53.02.05 Сольное и хоровое народное пение

53.02.06 Хоровое дирижирование

53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам инструментов)

53.02.07 Теория музыки

(уровень подготовки – углубленный)

Разработчик: преподаватель естествознания Хамитова Л.Р.

Пояснительная записка

Методические рекомендации для организации самостоятельной работы по дисциплине «Естествознание» предназначены для обучающихся первого курса по специальностям 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов), 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение, 53.02.06 Хоровое дирижирование, 53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам), 53.02.07 Теория музыки.

Основная задача образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к обучающемуся. Необходимо перевести обучающегося из пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность. Следует признать, что самостоятельная работа обучающихся является не просто важной формой образовательного процесса, а должна стать его основой.

В соответствии с учебным планом на самостоятельную работу обучающихся отводится 16 ч.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с **целью**:

- ✓ систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- ✓ углубления и расширения теоретических знаний;
- ✓ развития познавательных способностей и активности обучающихся: самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы;
- ✓ формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Перечень видов самостоятельной работы представлен в таблице

Вид самостоятельной работы	Форма контроля
Конспектирование	Самоотчет
Подготовка и написание докладов	Защита доклада
Подготовка и написание сообщения	Защита сообщения
Оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем	Представление мультимедийной презентации
Подготовка проекта	Защита проекта

Критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень усвоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность ключевых (общих) компетенций;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- уровень оформления работы.

Общие методические указания руководства самостоятельной работой студентов

1. Четко ставить задачу предстоящей самостоятельной работы.
2. Добиваться, чтобы студенты выполняли самостоятельную работу осознанно, т.е. ясно представляли теоретические основы выполняемых действий.
3. Вовремя предупреждать студентов о типичных ошибках и возможных способах их избегания.
4. Оказывать студентам помощь, не вмешиваясь в их работу без необходимости.
5. При допущении студентами ошибок подводить их к осознанию и пониманию сути и причин ошибок, с тем чтобы студенты самостоятельно нашли способ их предупреждения и устранения.
6. Практиковать промежуточный контроль хода и результатов самостоятельной работы студентов.
7. Рационально распределять задания самостоятельной работы по сложности с учетом индивидуальных особенностей и способностей студентов.

8. Стимулировать и поощрять проявления творческого подхода студентов к выполнению заданий.

9. Умело сочетать индивидуальную и коллективную работу студентов.

10. При оценке хода и итогов самостоятельной работы студентов исходить из положительных моментов в их работе.

11. Постоянно практиковать в ходе самостоятельной работы обращение студентов к разным источникам информации.

Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной литературе

1. При подготовке задания используйте рекомендуемые по данной теме учебники, литературу, материалы электронных библиотек или другие Интернет-ресурсы.
2. Внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и понятиями.
4. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».
5. Составьте план конспекта, акцентируя внимание на наиболее важные моменты текста.
6. В соответствии с планом выпишите по каждому пункту несколько основных предложений, характеризующих ведущую мысль описываемого пункта плана.

Показатели оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- ✓ краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы;
- ✓ логичность изложения ответа;
- ✓ уровень понимания изученного материала.

Естествознание 1 семестр (аудиторных 36 ч)

№ п/п	Тема занятий и содержание	Количество часов	Самостоятельная работа для учащихся
1	Микромир, макромир, мегамир, их пространственно-временные характеристики	1,5 ч	Конспектирование
2	Механические колебания. Период и частота колебаний. Меха-	1,5 ч	Подготовка и написание докладов

	нические волны. Свойства волн. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.		
3	Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. КПД тепловых двигателей. Тепловые машины, их применение	1,5 ч	Оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем
4	Использование электромагнитных волн различного диапазона в технических средствах связи, изучении свойств вещества, медицине	1,5 ч	Подготовка и написание докладов
5	Строение атомного ядра. Энергия связи. Связь массы и энергии. Ядерная энергетика. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы	1 ч	Подготовка и написание сообщения
6	Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик	1 ч	Подготовка и написание докладов
7	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни	1,5 ч	Оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем
8	Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека	1,5 ч	Подготовка и написание докладов
9	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и животных	1 ч	Подготовка и написание докладов
10	Влияние экологических факторов на развитие растений	2 ч	Подготовка и написание докладов
11	Сезонные изменения в природе	2 ч	Оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем
12	Утомление при статической и динамической работе	2 ч	Подготовка и написание проекта
Всего		18 ч	

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение определённой темы.

Этапы подготовки доклада:

1. Определение цели доклада.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.
9. Обсуждение доклада.
10. Оценивание доклада

Композиционное оформление доклада – это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объёму, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции доклада являются: вступление, определение предмета выступления, изложение (опровержение), заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

- название доклада;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- интересную для слушателей форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

Выступление состоит из следующих частей:

Основная часть, в которой выступающий должен раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.

Заключение — это чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке сообщения

Регламент устного публичного выступления – не более 10 минут.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

В речи может быть несколько стержневых идей, но не более трех.

Цифровые данные для облегчения восприятия лучше демонстрировать посредством таблиц и графиков, а не злоупотреблять их зачитыванием.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

Если использование специальных терминов и слов, которые часть аудитории может не понять, необходимо, то постарайтесь дать краткую характеристику каждому из них.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

После подготовки текста / плана выступления полезно проконтролировать себя вопросами:

- Вызывает ли мое выступление интерес?
- Достаточно ли я знаю по данному вопросу, и имеется ли у меня достаточно данных?
- Смогу ли я закончить выступление в отведенное время?
- Соответствует ли мое выступление уровню моих знаний и опыту?

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект (опорой могут также служить заранее подготовленные слайды) или чтение подготовленного текста.

Методические рекомендации по подготовке презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS Power Point. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжитель-

ности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т.д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Если на слайде приводится сложная диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами (например, «На этой диаграмме приводится то-то и то-то, зеленым отмечены показатели А, синим – показатели Б») с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению. Каждый слайд, в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи

с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MSWord или табличного процессора MSExcel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», не приемлем для презентации.

Для показа файл презентации необходимо сохранить в формате «Демонстрация Power Point» (Файл — Сохранить как — Тип файла — Демонстрация Power Point). В этом случае презентация автоматически открывается в режиме полноэкранный показа (slideshow), и слушатели избавлены как от вида рабочего окна программы Power Point, так и от потерь времени в начале показа презентации.

Методические рекомендации по выполнению проектов

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков студентов, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

В основу метода проектов положена идея, составляющая суть понятия «проект», его прагматическая направленность на результат, который можно получить при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность студентов. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы.

Проекты классифицируются по доминирующей в проекте деятельности студентов:

- информационные проекты
- исследовательские проекты

- практико-ориентированные проекты
- ролевой проект
- творческий проект

Требования к использованию метода проектов:

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения (например, исследование демографической проблемы в разных регионах мира; создание серии репортажей из разных концов земного шара по одной проблеме; проблема влияния кислотных дождей на окружающую среду, пр.).

2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов (например, доклад в соответствующие службы о демографическом состоянии данного региона, факторах, влияющих на это состояние, тенденциях, прослеживающихся в развитии данной проблемы; совместный выпуск газеты, альманаха с репортажами с места событий; охрана леса в разных местностях, план мероприятий, пр.);

3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность студентов.

4. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов).

Творческие проекты. Творческие проекты предполагают соответствующее оформление результатов. Такие проекты, как правило, не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности участников, вначале она только намечается и далее развивается, подчиняясь жанру конечного результата. Таким результатом могут быть: совместная газета, сочинение, *альбом*, видеофильм, спектакль, игра, праздник, экспедиция и т.п. Однако оформление результатов проекта требует четко продуманной структуры в виде сценария видеофильма или спектакля, программы праздника, плана сочинения, статьи, репортажа и так далее, дизайна и рубрик газеты, альманаха, альбома и прочего.

Защита проектов, оппонирование:

- коллективное обсуждение;
- экспертиза;
- результаты внешней оценки;
- выводы.

Оценка проекта:

Примерные параметры внешней оценки проекта:

- Значимость и актуальность выдвинутых проблем, адекватность их изучаемой тематике;
- реальность, практическая направленность и значимость работы;
- корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов;
- необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей;
- соответствие содержания целям, задачам и теме проекта;
- логичность и последовательность изложения;
- четкость формулировок, обобщений, выводов;
- аргументированность предлагаемых решений, подходов, выводов;
- стилистическая и языковая культура изложения;
- наличие собственных взглядов на проблему и выводов;
- перспектива доработки (потенциал);
- эстетика оформления результатов проведенного проекта;

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

для студентов

1. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2022.
2. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Бородин П.М. и др. Биология (базовый уровень). 11 класс. — М., 2020.
3. Елкина Л.В. Биология. Весь школьный курс в таблицах. — М., 2023.
4. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология / под ред. В. М. Константинова. — М., 2020.
5. Немченко К.Э. Физика в схемах и таблицах. — М., 2023.
6. Самойленко П.И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей. — М., 2020.
7. Самойленко П.И. Сборник задач по физике для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей. — М., 2022.

интернет-ресурсы

8. www.class-fizika.nard.ru («Класс!ная доска для любознательных»).
9. www.physiks.nad.ru («Физика в анимациях»).
10. www.interneturok.ru («Видеоуроки по предметам школьной программы»).
11. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
12. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
13. www.biology.asvu.ru (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
14. www.window.edu.ru/window (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

для преподавателей

15. Самойленко П.И. Теория и методика обучения физике: учеб. пособие для преподавателей ссузов. — М., 2023.
16. Ильин В.А., Кудрявцев В.В. История и методология физики. — М., 2020.
17. Биология. Руководство к практическим занятиям / под ред. В.В. Маркиной. — М., 2020.