



Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОРГАНИЗАЦИИ И  
ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ**

**ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ**

<b>Специальность</b>	<u>21.05.04 Горное дело</u>
<b>Специализация</b>	<u>Подземная разработка рудных месторождений</u>
<b>Уровень высшего образования</b>	<u>Специалитет</u> <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура)</i>
<b>Квалификация выпускника</b>	<u>специалист (горный инженер)</u>

Автор - разработчик: Габбасов Б.М., канд. техн. наук, доцент  
Рассмотрено на заседании кафедры разработки месторождений полезных ископаемых  
Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма  
2021

Самостоятельная работа студентов — планируемая учебная работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основная цель самостоятельной работы студентов состоит в овладении фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Задачами организации самостоятельной работы студентов являются:

- Развитие способности работать самостоятельно, формирование самостоятельности мышления и принятия решений.

- Развитие активности и познавательных способностей студентов, развитие исследовательских умений.

- Стимулирование самообразования и самовоспитания.

- Развитие способности планировать и распределять свое время.

Кроме того, эта самостоятельная работа неразрывно связана с формированием компетенций.

Среди функций самостоятельной работы студентов в общей системе обучения выделяют следующие:

- Развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, формирование интеллектуальных способностей студентов).

- Информационно-обучающая.

- Стимулирующая (формирование мотивов образования, самообразования).

- Воспитывающая (формирование личностно-профессиональных качеств специалиста).

Виды самостоятельной работы студентов в настоящее время весьма разнообразны и дают широкий выбор для преподавателя.

К ним относятся:

- работа с книжными источниками (учебниками, задачками, с основной и дополнительной рекомендованной литературой);

- работа с электронными источниками (обучающие программы, самоучители и т.п.);

- работа в сети Internet (поиск нужной информации, обработка противоречивой и взаимодополняющей информации; работа со специализированными образовательными сайтами);

- выполнение домашних работ.

Программа дисциплины содержит названия разделов с указанием основных вопросов и разделов каждой темы. Каждая тема является основой вопросов на зачет. При чтении лекций по курсу преподаватель указывает темы дисциплины, которые выносятся на самостоятельную проработку студентами. Для углубленного освоения темы рекомендуется основная и дополнительная литература. Для самоконтроля и приобретения навыков выполнения расчетно-графических работ по отдельным разделам дисциплины необходимо использовать методические указания к выполнению практических работ.

При освоении указанных тем рекомендуется следующий порядок самостоятельной работы студента.

1. Ознакомьтесь со структурой темы.

2. По учебно-методическим материалам освоите каждый структурный элемент темы. Во всех темах указаны учебники и учебные пособия, содержащие данный материал.

3. При необходимости используйте указанную дополнительную литературу. Консультацию по использованию дополнительной литературы можно получить у преподавателя.

4. Ответьте на контрольные вопросы и выполните рекомендованные упражнения. При затруднениях в ответах на вопросы вернитесь к изучению рекомендованной литературы.

5. Законспектируйте материал. При этом конспект может быть написан в виде ответов на контрольные вопросы и упражнения.

6. Выполните указанные расчетно-графические работы. Условия и примеры выполнения приведены в данном учебном пособии. При затруднении обратитесь за консультацией к преподавателю.

7. Для самоконтроля используйте тестовую обучающую программу.

Для углубленного изучения конкретного раздела дисциплины практикуется написание рефератов и оформление презентаций на тему реферата.

#### **Примерный перечень тем рефератов:**

1. Пневмоколесный транспорт.
2. Колесно-рельсовый транспорт.
3. Механические свойства горных пород.
4. Ленточные конвейеры.
5. Скребковые конвейеры.
6. Бункерные устройства.
7. Гидравлический транспорт.
8. Вибрационные конвейеры.
9. Пластинчатые конвейеры.
10. Пневмотранспортные системы.
11. Машины непрерывного транспорта.
12. Машины циклического транспорта.

#### **Структура и правила оформления реферата:**

1. Размер реферата (не включая титульный лист и список использованной литературы) – 10–15 листов: Times New Roman, 12 или эквивалент, интервал 1.5, стандартные поля (верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см).

2. Рефераты, написанные от руки, не принимаются.

3. Все приводимые цитаты должны быть заключены в кавычки. Текст должен содержать ссылки на цитируемые источники.

4. На титульном листе реферата должны быть указаны: - Название предмета, по которому сдается реферат;

- Тема реферата;

- Фамилия, инициалы и номер группы студента – автора реферата.

5. Реферат должен включать в себя следующие выделенные в тексте разделы:

**Введение.** Данный раздел должен содержать следующее:

- очень краткий пересказ темы, освещающий суть рассматриваемого объекта исследования аппарата/явления;

- постановка проблемы в рамках выбранной темы;

- обоснование выбора для анализа данной темы и проблемы.

**Основная часть.** Данный раздел посвящен непосредственно раскрытию темы, он должен занимать не менее 2/3 объема работы и освещать следующие вопросы:

- устройство, принцип действия и основные элементы конструкции аппарата/машины; - порядок пуска/остановки агрегата, включающего данный аппарат;

- условия эффективной работы аппарата, обеспечивающие соблюдение технологического регламента и достижение требуемых показателей; - возможные неполадки и способы их устранения.

Обязательно представление чертежа или схемы рассматриваемого аппарата.

**Заключение.**

**Список литературы.** Данный раздел должен содержать использованные при написании реферата источники (в том числе и Интернет-источники), включая источник,

из которого была взята исследуемая тема. Часть рефератов выполняется в форме перевода с иностранного языка (в основном английского) по тематике изучаемого материала

В процессе преподавания практикуется активное использование преподавателями инновационных методов обучения, предусматривающих актуализацию творческого потенциала и самостоятельности студентов: проведение учебно-исследовательской работы и подготовка докладов по их результатам; организация деловых игр и дискуссий по актуальным вопросам теории и практики, использование информационно-справочных систем и Интернет – ресурсов.

Для текущего контроля рекомендуется проводить защиту рефератов.

### ***Перечень примерных вопросов для защиты рефератов***

1. Выполняемые функции и задачи транспорта. Факторы, обеспечивающие правильное и эффективное функционирование и дальнейшее совершенствование транспорта.

2. Классификация транспорта. Достоинства и недостатки различных видов транспорта.

3. Комплексы и схемы карьерного транспорта. Факторы, определяющие выбор вида и средств карьерного транспорта.

4. Производительность транспорта. Определение, единицы измерения. Коэффициент использования транспортной установки во времени, факторы, влияющие на его величину.

5. Определение параметров производительности для транспортных установок непрерывного действия.

6. Соотношения между весовой и объемной производительностью транспортной установки. Определение производительности транспортных устройств периодического действия.

7. Мощность транспортной установки. Определение, размерность в системе СИ. Коэффициент сопротивления на установке. Порядок определения полной величины мощности.

8. Определение сопротивления и мощности на транспортных установках с гибким тяговым органом.

9. Способы образования криволинейных участков на транспортных установках с гибким тяговым органом. Способы движения тягового органа по неподвижным криволинейным направляющим или стационарным роликовым батареям.

10. Определение общего тягового усилия и мощности на установке с гибким тяговым органом. Уравнение Эйлера.

11. Рельсовые пути. Строение, расположение в пространстве, составные элементы.

12. Особенности строения рельсовой колеи на криволинейных участках.

13. Соединения путей. Конструкция, разновидности, принцип работы.

14. Ж/д грузовые вагоны, применяемые на открытых горных разработках.

15. Ходовая часть подвижного состава ж/д транспорта. Профиль поверхности катания колеса.

16. Рудничные вагонетки. Типы, конструкция.

17. Локомотивный рудничный транспорт. Типы, конструкция.

18. Локомотивы карьерного транспорта. Типы, конструкция.

19. Порядок тягового расчета ж/д транспорта.

20. Порядок эксплуатационного расчета ж/д транспорта.

21. Грузопотоки. Определение, разновидности, возможные схемы.

22. Раздельные пункты. Назначение и типы.

23. Графики движения. Виды, особенности применения, порядок составления.

24. Автомобильный транспорт. Достоинства, недостатки, область применения.
25. Классификация подвижного состава автомобильного транспорта.
26. Автодороги. Определение, классификация.
27. Конструкция автодорог. Виды покрытий. Нормируемая нагрузка.
28. Дорожная служба карьеров. Виды дорожно-ремонтных работ.
29. Расположение автодорог в плане и направления движения по ним.
30. Подвижной состав автотранспорта. Требования, предъявляемые к подвижному составу карьерного автотранспорта.
31. Силовые установки автомобилей. Достоинства и недостатки, области применения.
32. Трансмиссия автомобилей. Требования, предъявляемые к трансмиссии, разновидности конструкций.
33. Рулевое управление автомобилей. Определение, разновидности, требования, предъявляемые к рулевому управлению.
34. Порядок тягового расчета автотранспорта.
35. Порядок эксплуатационного расчета автотранспорта.