

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РБ  
Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Бурятский лесопромышленный колледж»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по организации самостоятельной работы студентов**

Рекомендовано к изданию НМС в качестве методических указаний по  
выполнению СРС

Улан - Удэ

2015

Специальности

23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта,

08.02.05. Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов,

27.02.02. Техническое регулирование и управление,

35.02.03. Технология деревообработки

Дисциплина физика

Рекомендовано к изданию НМС в качестве методических указаний по выполнению СРС

Ответственный за выпуск:  
руководитель методической работы ГБПОУ «БЛПК»  
**Е.Т. Хинхаева**

Автор: Цырендылыкова Н.Б., преподаватель физики ГБПОУ «БЛПК»  
Ф.И.О. (занимаемая должность)

Рецензент: Л.В.Николаева, преподаватель СиБГУТИ, к.пед.наук  
Ф.И.О. (занимаемая должность и место работы)

Настоящие методические рекомендации являются обязательными для студентов БЛПК первого курса по физике. В них включены основные требования по выполнению самостоятельной работы: докладов, рефератов, презентаций, контрольных работ и индивидуальных проектов.

## Оглавление

Введение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1. Самостоятельная работа студентов: виды, организация и контроль.....	6
2. Общие положения .....	9
2.1 Доклад .....	9
2.2 Реферат.....	10
2.3 Презентация в Microsoft PowerPoint .....	11
2.4 Контрольная работа .....	12
2.5 Индивидуальный проект .....	13
3. Требования к содержанию и оформлению .....	16
3.1 Доклад .....	17
3.1.1 Структура доклада.....	17
3.1.2 Оформление печатного варианта доклада .....	18
3.1.3. Порядок работы при написании доклада .....	19
3.2 Реферат.....	19
3.2.1 Структура реферата .....	19
3.2.2 Оформление содержания реферата.....	19
3.2.3 Порядок работы при написании реферата .....	20
3.3 Компьютерная презентация .....	22
3.3.1 Структура презентации .....	22
3.3.2 Рекомендации по оформлению презентаций в Microsoft Power Point .....	23
3.3.3 Порядок и принципы выполнения компьютерной презентации .....	24
3.4 Контрольная работа .....	25
3.4.1 Структура контрольной работы .....	25
3.4.2 Оформление содержания контрольной работы.....	26
3.4.3 Порядок выполнения контрольной работы.....	27
3.5 Индивидуальный проект .....	28
3.5.1 Структура проекта .....	28

3.5.2 Оформление содержания проекта.....	29
3.5.3 Порядок выполнения проекта .....	30
Список литературы .....	34
Приложение1 Образец титульного листа реферата.....	35
Приложение 2 Образец титульного листа индивидуального проекта.....	36

## **Введение**

В современных реалиях задача преподавателя ССуза заключается в организации и направлении познавательной деятельности студентов, эффективность которой во многом зависит от их самостоятельной работы. В свою очередь, самостоятельная работа студентов должна представлять собой не просто самоцель, а средство достижения прочных и глубоких знаний, инструмент формирования активности и самостоятельности студентов.

Методические рекомендации подготовлены с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта 3-го поколения.

Целью данных методических рекомендаций является организация, управление и обеспечение эффективности самостоятельной работы студентов в процессе обучения.

Настоящие методические рекомендации предназначены для студентов первого курса очной формы обучения Бурятского лесопромышленного колледжа.

## 1. Самостоятельная работа студентов: виды, организация и контроль

В современной науке существует несколько классификаций самостоятельной работы студентов. Один из вариантов такой классификации представлен в табл. 1.

Таблица 1.

### Виды самостоятельной работы студентов

Виды	Содержание
Репродуктивная	Повторение учебного материала, самостоятельный просмотр, прочтение, конспектирование учебной литературы; прослушивание, запоминание, заучивание и пересказ магнитофонных записей лекций, Интернет-ресурсы и др.
Познавательная-поисковая	Написание курсовых, контрольных работ и рефератов. Разработка сообщений, эссе, докладов, докладов с презентациями. Подготовка выступлений на практических и семинарских занятиях, проработка литературы по дисциплинарным проблемам, и др.
Творческая	Подготовка дипломной работы (дипломного проекта), научных статей, рефератов, участие в научно-исследовательской работе, в студенческих и научно-практических конференциях.

Студенты в ходе выполнения самостоятельной работы должны руководствоваться ориентировочной основой деятельности на каждом этапе:

1 этап – определить цели самостоятельной работы;

2 этап – конкретизировать познавательные (практические или проблемные) задачи;

3 этап – оценить собственную готовность к самостоятельной работе по решению познавательных задач;

4 этап – выбрать оптимальный способ действий (технологии, методы и средства), ведущий к достижению поставленной цели через решение конкретных задач;

5 этап – спланировать (самостоятельно или с помощью преподавателя) программу самостоятельной работы;

6 этап – реализовать программу самостоятельной работы.

Планирование и контроль преподавателем самостоятельной работы студентов необходим для успешного ее выполнения. Преподаватель заранее планирует систему самостоятельной работы, учитывает все ее цели, формы, отбирает учебную и научную информацию и методические средства коммуникаций, продумывает свое участие и роль студента в этом процессе.

Вопросы для самостоятельной работы студентов, указанные в рабочей программе дисциплины, предлагаются преподавателями в начале изучения дисциплины. Студенты имеют право выбирать дополнительно интересующие их темы для самостоятельной работы.

Содержание деятельности преподавателя и студента при выполнении самостоятельной работы представлено в табл. 2.

Таблица 2.

### Содержание деятельности при выполнении самостоятельной работы

Основные характеристики	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
Цель выполнения СР	<ul style="list-style-type: none"><li>• объяснить смысл и цель самостоятельной работы;</li><li>• дать подробный инструктаж о требованиях, предъявляемых к самостоятельной работе и методах ее выполнения;</li><li>• продемонстрировать образец самостоятельной работы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• понять и принять цель самостоятельной работы как лично значимую;</li><li>• познакомиться с требованиями и образцами самостоятельной работы</li></ul>
Мотивация	<ul style="list-style-type: none"><li>• раскрыть теоретическую и практическую значимость выполнения самостоятельной работы;</li><li>• сформировать познавательную потребность студента и готовность к выполнению самостоятельной работы;</li><li>• мотивировать студента на достижение цели</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• сформировать у себя познавательную потребность в выполнении самостоятельной работы;</li><li>• сформировать целевую установку и принять решение о выполнении самостоятельной работы</li></ul>
Управление	<ul style="list-style-type: none"><li>• осуществлять управление через воздействие на каждом этапе процесса выполнения</li></ul>	самому осуществлять управление самостоятельной работой (проектировать,

	<p>самостоятельной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• дать оптимальные технологии выполнения самостоятельной работы</li> </ul>	<p>планировать, рационально распределять время и т.д.) на основе предложенных технологий</p>
Контроль и коррекция выполнения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять входной контроль, предполагающий выявление начального уровня готовности студента к выполнению самостоятельной работы;</li> <li>• намечать дальнейшие пути выполнения самостоятельной работы;</li> <li>• осуществлять итоговый контроль конечного результата выполнения самостоятельной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять текущий и итоговый операционный самоконтроль за ходом выполнения самостоятельной работы;</li> <li>• самоанализ и исправление допущенных ошибок и внесение корректив в работу;</li> <li>• ведение поиска оптимальных способов выполнения самостоятельной работы;</li> <li>• осуществлять рефлексию к собственной деятельности</li> </ul>
Оценка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать оценку самостоятельной работе на основе сличения результата с образцом;</li> <li>• давать методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы выявлять затруднения и типичные ошибки; подчеркивать положительные и отрицательные стороны;</li> <li>• устанавливать уровень и определять уровень продвижения студента и тем самым сформировать у него мотивацию достижения успеха в учебной деятельности</li> </ul>	<p>дать оценку собственной работе, своим познавательным возможностям и способностям сопоставляя достигнутый результат с целью самостоятельной работы</p>



## **2. Общие положения**

### **2.1 Доклад**

Доклад – это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично, в присутствии слушателей. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой-либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Темами доклада обычно являются вопросы, не освещенные в полной мере или вообще не рассматриваемые на лекциях, предполагающие самостоятельное изучение студентами. Обычно студенты выступают с докладами на семинарских занятиях или конференциях, по результатам которых публикуется сборник тезисов докладов.

Доклад изначально планируется как устное выступление и должен соответствовать определенным критериям. Для устного сообщения недостаточно правильно построить и оформить письменный текст, недостаточно удовлетворительно раскрывать тему содержания. Устное сообщение должно хорошо восприниматься на слух, а значит должно быть интересно поданным для аудитории. Для представления устного доклада необходимо составить тезисы – опорные моменты выступления студента (обоснование актуальности, описание сути работы, основные термины и понятия, выводы), ключевые слова, которые помогут логичнее изложить тему. Студент во время выступления может опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов, таблиц и пр. Это поможет ему ярко и четко изложить материал, а слушателям наглядно представить и полнее понять проблему, о которой идет речь в докладе.

Тезисы докладов являются самостоятельной разновидностью научной публикации и представляют собой текст небольшого объема, в котором кратко сформулированы основные положения докладов. Тезисы доклада обычно

имеют объем до 3 страниц, содержат в себе самые существенные идеи, сохраняют логику доклада и его основное содержание.

## **2.2 Реферат**

Реферат (от лат. *referre* – докладывать, сообщать) – краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.

Тема реферата разрабатывается преподавателем, который читает данную дисциплину. Темы рефератов определяются в установленном преподавателем порядке: по фамилии, по списку группы, по последней цифре номера зачетной книжки студента или другим способом. По согласованию с преподавателем, возможна корректировка темы или утверждение инициативной темы студента.

Реферат выполняет следующие функции:

- информативная;
- поисковая;
- справочная;
- сигнальная;
- индикативная;
- коммуникативная.

Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата, а также от того, кто и для каких целей их использует. Язык реферата должен отличаться ясностью, точностью, краткостью и простотой. Содержание следует излагать объективно от имени автора.

При оценке реферата учитывается не только качество реферирования прочитанной литературы, но и аргументированное изложение собственных мыслей студента по рассматриваемому вопросу. Результат работы студента оценивается преподавателем по бальной системе. Также допускается оценивать

работы, удовлетворяющие или не удовлетворяющие предъявляемым требованиям, «зачтено» или «не зачтено» соответственно.

Объем реферата должен составлять 10-18 печатных страниц.

Реферат не регистрируется в деканате и не является основанием для не допуска студента к зачету или экзамену.

### **2.3 Презентация в Microsoft PowerPoint**

Презентация дает возможность наглядно представить студенческой аудитории инновационные идеи, разработки и планы. Учебная презентация представляет собой результат самостоятельной работы студентов, с помощью которой они наглядно демонстрируют материалы публичного выступления перед аудиторией.

Компьютерная презентация – это файл с необходимыми материалами, который состоит из последовательности слайдов. Каждый слайд содержит законченную по смыслу информацию, так как она не переносится на следующий слайд автоматически в отличие от текстового документа. Студенту – автору презентации, необходимо уметь распределять материал в пределах страницы и грамотно размещать отдельные объекты. В этом ему поможет целый набор готовых объектов (пиктограмм, геометрических фигур, текстовых окон и т.д.).

Бесспорным достоинством презентации является возможность при необходимости быстро вернуться к любому из ранее просмотренных слайдов или буквально на ходу изменить последовательность изложения материала. Презентация помогает самому выступающему не забыть главное и точнее расставить акценты.

Компьютерная презентация обладает целым рядом достоинств:

- *Информативность* – элементы анимации, аудио – и видеофрагменты способны не только существенно украсить презентацию, но и повысить ее информативность;

- *Копируемость* – с электронной презентации моментально можно создать копии, которые ничем не будут отличаться от оригинала;
- *Транспортабельность* – электронный носитель с презентацией компактен и удобен при транспортировке. При необходимости можно переслать файл презентации по электронной почте или опубликовать в Интернете или сделать сообщение дистанционно.

Одной из основных программ для создания презентаций в мировой практике является программа PowerPoint компании Microsoft.

## **2.4 Контрольная работа**

*Контрольные работы* – это одна из основных форм межсессионного контроля студенческих знаний. Цель контрольной работы заключается в оценке качества усвоения студентами отдельных, как правило, наиболее важных разделов, тем и вопросов изучаемой дисциплины, а также умения решать конкретные практические и теоретические задачи.

Тематика контрольных работ разрабатывается преподавателем, читающим данную дисциплину. Вариант контрольной работы определяется в порядке, установленном преподавателем: по последней цифре номера зачетной книжки, по фамилии, по списку группы. Замена варианта контрольной работы не допускается.

В контрольной работе должны быть даны обстоятельные ответы на теоретические вопросы, правильно решена(ы) задача(и), если таковые имеются. При написании контрольной работы студент должен использовать новейшую литературу по данному курсу, а также литературные и нормативные источники, рекомендованные преподавателем.

Проверка контрольной работы позволяет выявить насколько глубоко и полно студент усвоил соответствующие разделы или темы курса, имеются ли недоработки, пробелы в усвоении изучаемого материала. Положительной оценкой работы является «зачтено». За работы, не удовлетворяющие

предъявляемым требованиям, выставляется «незачтено». Оценку «зачтено» выставляется работам, которые отвечают следующим требованиям:

- контрольная работа строго соответствует варианту, который определяется в соответствии с методическими указаниями;
- все вопросы задания раскрыты полно, четко и логически последовательно;
- контрольная работа выполнена студентом самостоятельно;
- контрольная работа оформлена в соответствии с настоящими рекомендациями.

Замечания, выявленные преподавателем в ходе проверки, фиксируются на полях работы. К рассмотрению не принимаются ксерокопии контрольных работ и работы, которые выполнены с нарушением установленных требований, Студент, контрольная работа которого не получила положительную оценку, не допускается к сдаче экзамена (зачета) по соответствующей дисциплине.

## **2.5 Индивидуальный проект**

*Индивидуальный проект* является одной из важнейших форм учебного процесса, которая выполняется в соответствии с учебным планом направления (специальности) и носит учебно-исследовательский характер. Проектная работа является логически завершенным и оформленным в виде текста изложением студента содержания отдельных проблем, а также задач и методов их решения в изучаемой области науки. Цель проекта заключается в углублении изучения отдельных тем соответствующих учебных дисциплин и овладении исследовательскими навыками.

Тематика индивидуальных проектов предлагается на выбор из утвержденного списка тем. Выбор одной и той же темы двумя или более студентами из одной группы не допускается. Студент имеет право выбрать одну из утвержденных тем. В ходе работы тема проекта может быть

скорректирована преподавателем. Преподаватель так же в праве утвердить инициативную тему студента.

В ходе написания проекта студент должен:

- продемонстрировать свое умение собирать, анализировать и обобщать материал по рассматриваемой проблеме;
- изучить и отобразить важнейшие теоретические и практические аспекты изучаемой дисциплины, при этом представить максимально широкий спектр взглядов по изучаемой проблеме;
- показать свою способность анализировать материал самостоятельно и творчески, а также уметь делать правильные теоретические выводы и вносить практические предложения;
- уметь сформулировать и аргументировать свою позицию по данной проблеме;
- придерживаться четкой структуры работы и оформить ее в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита проекта проходит в установленный расписанием день. В ходе защиты проекта студент делает доклад протяженностью 5 – 7 минут. Преподаватель ставит окончательную оценку за проектную работу после завершения защиты, учитывая уровень ее защиты. Качество проектной работы и ее защиты определяются преподавателем оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если студент в полной мере раскрыл тему проекта, выполнил работу самостоятельно и провел анализ практических проблем. Автор работы показал глубокое понимание рассматриваемых вопросов. Материал работы изложен логически и последовательно, в работе имеется иллюстративно-аналитический материал (таблицы, схемы, диаграммы и т. д.), ссылки на литературные и нормативные источники. Проектная работа завершается конкретными выводами.

Оценка «хорошо» выставляется при условии, что студент раскрыл основное содержание выбранной темы, преимущественно самостоятельно

выполнил работу и проанализировал практические проблемы. Представленный в работе материал должен свидетельствовать о достаточно глубоком понимании студентом рассматриваемых вопросов. Материал работы изложен логически и последовательно, в работе имеется иллюстративно-аналитический материал (таблицы, схемы, диаграммы и т. д.), ссылки на литературные и нормативные источники. Проектная работа завершается конкретными выводами. В работе допустимы недостатки, не носящие принципиального характера. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. На ее защите студент сделал содержательный доклад, дал ответы на все вопросы по содержанию своей работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент частично раскрыл тему проектной работы, в основном самостоятельно выполнил работу и показал элементы анализа практических проблем. Не все рассматриваемые вопросы изложены достаточно глубоко, допустимы нарушения логической последовательности, иллюстрировано-аналитический материал применяется ограниченно. Работа оформлена с некоторыми нарушениями предъявляемых требований. На ее защите студент ответил не на все поставленные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не раскрыл тему своей проектной работы. Работа выполнена студентом не самостоятельно и носит явно описательный характер. Автор изложил материал неграмотно, без логической последовательности, и не применил иллюстрировано-аналитический материал (таблицы, схемы, диаграммы и т. д.). Нет ссылок на литературные и нормативные источники, работа оформлена с грубыми нарушениями предъявляемых требований. Проектная работа, оцененная на «неудовлетворительно», не допускается к защите.

Объем проектной работы – 10-25 печатных страниц. Может быть добавлено до 5-10 страниц приложений.

### **3. Требования к содержанию и оформлению**

#### **3.1 Доклад**

##### ***3.1.1 Структура доклада***

Структура доклада традиционно состоит из трех разделов: введения, основной части и заключения.

Во введении необходимо указать тему и цель доклада, определить проблему и ввести основные понятия и термины доклада, а также обозначить тематические разделы доклада и наметить методы решения представленной в докладе проблемы и моделирует ожидаемые результаты.

Основная часть доклада представляет последовательное раскрытие тематических разделов работы в целях решения выше обозначенной проблемы.

В заключении студент приводит основные результаты и собственные суждения по поводу возможных путей решения рассмотренной проблемы, которые оформляет в виде рекомендаций.

Текст доклада должен составлять 3-5 машинописных листа. Данный объем текста обеспечит выступление студента в течение 7-10 минут в соответствии с регламентом. Следовательно, необходимо тщательно отбирать материал для доклада, не перегружая его лишней информацией. Очень важно уложиться в отведенное для доклада время: если вас прервут на середине доклада, то вы не сможете сообщить самого главного – результатов вашей самостоятельной работы, что отрицательно отразится на качестве выступления и существенно снизит оценку.

Конспект доклада должен кратко отражать главные моменты из введения, основной части и заключения. Во время подготовки конспекта следует подобрать и необходимый иллюстративный материал, сопровождающий доклад (основные тезисы, формулы, схемы, чертежи, таблицы, графики и диаграммы, фотографии и т.п.).



### ***3.1.2 Оформление печатного варианта доклада***

Текст доклада набирается в текстовом процессоре Microsoft Word версий 97-2010 и распечатывается на компьютере на одной стороне листа бумаги формата А4 (210 × 297мм).

*Основной текст:* шрифт Times New Roman– 14пт, без переноса слов, абзацный отступ («красная строка») – 1,25 см, выравнивание – по ширине страницы, межстрочный интервал – полуторный.

*Поля:* слева – 3 см, сверху – 2 см, справа – 2 см, внизу – 2 см.

*Заголовки первого уровня (главы):* обозначают римскими цифрами, и набирают заглавными буквами, по центру, без отступа и точки на конце; шрифт 18, полужирный.

*Заголовки второго уровня (параграфы):* выравнивают по центру, без отступа, обозначают арабскими цифрами, без точки, с заглавной буквы, далее строчными буквами; шрифт 16, полужирный.

Между заголовками и текстом, между заголовком и заголовком другого порядка – пропускается одна строка.

Все страницы нумеруют, начиная с титульного листа (на титульном листе номер не ставится). В общем объеме титульный лист учитывается под номером «1», таким образом, первый напечатанный номер (номер «2») будет на листе с оглавлением. Цифру, обозначающую порядковый номер листа, ставят в нижнем правом углу.

Каждую главу начинают с новой страницы. Параграфы следуют друг за другом без разрыва страниц.

Для выделения в тексте отдельных слов или мест допустимо применять подчеркивание, курсив, разрядку или набор прописными буквами.

Таблицы, рисунки, графики, фотографии как в тексте, так и в приложении выполняются на стандартных листах (формат А4).

Все сноски и подстрочные примечания набирают через один интервал.

Все иллюстрации (фотографии, схемы, диаграммы) именуются рисунками и нумеруются сквозным образом через всю работу. Каждую

иллюстрацию снабжают подрисуночной надписью, следующей сразу же после номера. Подпись под иллюстрацией пишут с прописной буквы в одну строку. В конце подписи точку не ставят.

Рисунки должны размещаться сразу после первого упоминания о них в контексте работы.

Оформление таблиц строго нормировано. Каждая таблица должна иметь номер и название. В тексте дается ссылка на таблицу, в круглых скобках: (табл. 1.1.)

Все таблицы нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица...» с указанием порядкового номера (выравнивание по правому краю, шрифт 12, без выделения). Знак № и точку в конце не ставят. Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают посередине страницы, без отступа и пишут с прописной буквы без точки на конце и печатают через один интервал (шрифт 14, по центру, полужирное выделение).

### ***3.1.3. Порядок работы при написании доклада***

Для успешной работы над докладом следует выполнить следующее: серьезно отнестись к выбору темы, освоить навыки подбора литературы, методы работы с источниками.

При выборе темы следует проконсультироваться с преподавателем и ознакомиться с требованиями к докладу. После актуализации тематической проблемы следует изучить научные труды ведущих специалистов в выбранной предметной области, проанализировать существующие теории, гипотезы и результаты научных исследований. В основных положениях доклада должен быть отражен анализ, классификация и систематизация отобранного материала.

## **3.2 Реферат**

### ***3.2.1 Структура реферата***

Реферат, выполняемый студентами Борского филиала ННГУ, должен содержать следующие структурные элементы: титульный лист, заполненный по единой форме (Приложение 1); оглавление с указанием всех разделов реферата и номерами страниц; введение объемом не более 1,5-2 печатные страницы; основная часть, которая содержит одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (пунктов, разделов); заключение, которое содержит главные выводы основной части, и в котором отмечается выполнение задач и достижение цели, сформулированных во введении; приложения, включающие график и таблицы (если таковые имеются); библиографическое описание использованных источников оформленных по ГОСТ 7.82–2001, ГОСТ 7.1-2003 [2, 3]. В тексте реферата обязательны ссылки на первоисточники.

### ***3.2.2 Оформление содержания реферата***

Общий объем реферата должен быть в пределах 10-18 печатных страниц.

Печатный вариант работы выполняется на белой бумаге формата А4 (210x297 мм). Текст работы излагается на одной стороне листа. Все линии, цифры, буквы и знаки работы должны быть черного цвета.

Текст реферата, рисунки, формулы, таблицы, а также номера страниц не должны выходить за пределы двухсантиметровой рамки листа А4. Номера страниц должны быть проставлены внизу по центру. При использовании текстового редактора Word, для выполнения этих условий необходимы следующие настройки:

- размер бумаги А4;
- поля слева, сверху, справа по 2 см, нижнее поле 2,5 см, расстояние от нижнего края страницы до нижнего колонтитула 2 см;
- номер страницы – внизу по центру.

Основной текст реферата быть должен быть набран шрифтом Times New Roman, размер 14 пт, начертание обычное, через полуторный

интервал, выравнивание по ширине страницы. Для оформления таблиц и подписей к рисункам допускается Times New Roman, размер 12 пт.

Название каждой главы начинается с новой страницы, объем главы не может быть меньше 5 страниц. Заголовки и подзаголовки должны быть выделены и отличаться от основного текста (шрифтом, жирностью, курсивом и пр.). Подзаголовки следует отделять от основного текста сверху двумя строками, снизу – одной. В тексте должны отсутствовать сокращения, кроме общепринятых ГОСТ 7.88–2003 [4], общепринятые или необходимые сокращения при первоначальном употреблении должны быть расшифрованы. Каждый рисунок, график или таблица в реферате должны быть пронумерованы и иметь заголовки или подпись. При наличии в реферате сносок на использованные научные или нормативные источники, сноски должны быть оформлены в соответствии с установленной формой по ГОСТ 7.32-2001 [1].

Реферат должен быть переплетен в обложку или помещен в папку–скоросшиватель (картонную или пластиковую).

Реферат должен быть предоставлен в установленный преподавателем срок. В случае несвоевременного представления работы, реферат не проверяется преподавателем и не зачитывается как выполненный.

### ***3.2.3 Порядок работы при написании реферата***

В процессе работы над рефератом можно выделить 4 этапа:

- вводный – выбор темы, работа над планом и введением;
- основной – работа над содержанием и заключением реферата;
- заключительный – оформление реферата;
- защита реферата (на практическом занятии, экзамене, студенческой конференции и т.д.)

Работа над рефератом начинается с выбора темы исследования. Заинтересованность автора в проблеме определяет качество проводимого исследования и соответственно успешность его защиты. Выбирая круг вопросов своей работы, не стоит спешить воспользоваться списком тем,

предложенным преподавателем. Надо попытаться сформулировать проблему своего исследования самостоятельно. При определении темы реферата нужно учитывать и его информационную обеспеченность. С этой целью, во-первых, можно обратиться к библиотечным каталогам, а во-вторых, проконсультироваться с преподавателем и библиотекарем.

Выбрав тему реферата и изучив литературу, необходимо сформулировать цель работы и составить план реферата. Возможно, формулировка цели в ходе работы будет меняться, но изначально следует ее обозначить, чтобы ориентироваться на нее в ходе исследования. Определяясь с целью дальнейшей работы, параллельно надо думать над составлением плана: необходимо четко соотносить цель и план работы.

План – это точный и краткий перечень положений в том порядке, как они будут расположены в реферате, этапы раскрытия темы. Существует два основных типа плана: простой и сложный (развернутый). В простом плане содержание реферата делится на параграфы, а в сложном на главы и параграфы. При работе над планом реферата необходимо помнить, что формулировка пунктов плана не должна повторять формулировку темы.

При работе над введением необходимо опираться на навыки, приобретенные при написании изложений и сочинений. В объеме реферата введение, как правило, составляет 1-2 машинописные страницы. Введение обычно содержит вступление, обоснование актуальности выбранной темы, формулировку цели и задач реферата, краткий обзор литературы и источников по проблеме, историю вопроса и вывод. Содержание реферата должно соответствовать теме, полно ее раскрывать. Все рассуждения нужно аргументировать. Реферат показывает объективное отношение автора к излагаемому материалу. Следует стремиться к тому, чтобы изложение было ясным, простым и точным.

Заключение – самостоятельная часть реферата. Оно не должно быть переложением содержания работы. Заключение должно содержать основные

выводы в сжатой форме, а также оценку полноты и глубины решения тех вопросов, которые вставляли в процессе изучения темы.

Объем заключения не должен превышать 2 печатных страниц.

Типичными ошибками, допускаемыми студентами при подготовке реферата, являются:

- недостаточное обоснование актуальности, практической и теоретической значимости полученных результатов, поверхностный анализ используемого материала;
- неглубокие критические оценки и рекомендации по решению исследуемой проблемы;
- поверхностные выводы и предложения;
- нарушение требований к оформлению реферата;
- использование информации без ссылок на источник.

### **3.3 Компьютерная презентация**

#### ***3.3.1 Структура презентации***

Удерживать активное внимание слушателей можно не более 15 минут, а, следовательно, при среднем расчете времени просмотра – 1 минута на слайд, количество слайдов не должно превышать 15-ти.

Первый слайд презентации должен содержать тему работы, фамилию, имя и отчество исполнителя, номер учебной группы, а также фамилию, имя, отчество, должность и ученую степень преподавателя.

На втором слайде целесообразно представить цель и краткое содержание презентации.

Последующие слайды необходимо разбить на разделы согласно пунктам плана работы.

На заключительный слайд выносится самое основное, главное из содержания презентации.

### **3.3.2 Рекомендации по оформлению презентаций в Microsoft Power Point**

Для визуального восприятия текст на слайдах презентации должен быть не менее 18 пт, а для заголовков – не менее 24 пт.

Макет презентации должен быть оформлен в строгой цветовой гамме. Фон не должен быть слишком ярким или пестрым. Текст должен хорошо читаться. Одни и те же элементы на разных слайдах должен быть одного цвета.

Пространство слайда (экрана) должно быть максимально использовано, за счет, например, увеличения масштаба рисунка. Кроме того, по возможности необходимо занимать верхние  $\frac{3}{4}$  площади слайда (экрана), поскольку нижняя часть экрана плохо просматривается с последних рядов.

Каждый слайд должен содержать заголовок. В конце заголовков точка не ставится. В заголовках должен быть отражен вывод из представленной на слайде информации. Оформление заголовков заглавными буквами можно использовать только в случае их краткости.

На слайде следует помещать не более 5-6 строк и не более 5-7 слов в предложении. Текст на слайдах должен хорошо читаться.

При добавлении рисунков, схем, диаграмм, снимков экрана (скриншотов) необходимо проверить текст этих элементов на наличие ошибок. Необходимо проверять правильность написания названий улиц, фамилий авторов методик и т.д.

Нельзя перегружать слайды анимационными эффектами – это отвлекает слушателей от смыслового содержания слайда. Для смены слайдов используйте один и тот же анимационный эффект.

Наименование программ, в которых были сделаны расчеты, графика и т.д. должны быть указаны в именительном падеже (не «рисунок в Allplane», а «рисунок в Allplan»).

### ***3.3.3 Порядок и принципы выполнения компьютерной презентации***

Перед созданием презентации необходимо четко определиться с целью, создаваемой презентации, построить вступление и сформулировать заключение, придерживаться основных этапов и рекомендуемых принципов ее создания.

Основные этапы работы над компьютерной презентацией:

1. Спланируйте общий вид презентации по выбранной теме, опираясь на собственные разработки и рекомендации преподавателя.
2. Распределите материал по слайдам.
3. Отредактируйте и оформите слайды.
4. Задайте единообразный анимационный эффект для демонстрации презентации.
5. Распечатайте презентацию.
6. Прогоните готовый вариант перед демонстрацией с целью выявления ошибок.
7. Доработайте презентацию, если возникла необходимость.

Основные принципы выполнения и представления компьютерной презентации:

- помните, что компьютерная презентация не предназначена для автономного использования, она должна лишь помогать докладчику во время его выступления, правильно расставлять акценты;
- не усложняйте презентацию и не перегружайте ее текстом, статистическими данными и графическими изображениями. Наиболее эффективная презентация Power Point – простая презентация;
- Не читайте текст на слайдах. Устная речь докладчика должна дополнять, описывать, но не пересказывать, представленную на слайдах информацию;
- дайте время аудитории ознакомиться с информацией каждого нового слайда, а уже после этого давать свои комментарии показанному на экране. В противном случае внимание слушателей будет рассеиваться;



- делайте перерывы. Не следует торопиться с демонстрацией последующего слайда. Позвольте слушателям подумать и усвоить информацию;
- предложите раздаточный материал в конце выступления, если это необходимо. Не делайте этого в начале или в середине доклада, т.к. все внимание должно быть приковано к вам и к экрану;
- обязательно отредактируйте презентацию перед выступлением после предварительного просмотра (репетиции).

### **3.4 Контрольная работа**

#### ***3.4.1 Структура контрольной работы***

Структура контрольной работы зависит от специфики изучаемой дисциплины. В общем виде контрольная работа, выполняемая студентами должна содержать следующие структурные элементы: титульный лист, оглавление, основная часть (ответы на поставленные вопросы), решение задач (при их наличии), список использованных источников.

#### ***3.4.2 Оформление содержания контрольной работы***

Общий объем контрольной работы должен быть в пределах 10 печатных страниц, оформленных в соответствии с ГОСТом. При выполнении рукописным способом на каждой странице ученической тетради объем контрольной работы не должен превышать 24 страниц.

Студент выполняет текстовый вариант работы на белой бумаге формата А4 (210×297 мм). Текст работы должен быть изложен на одной стороне листа. Все буквы, цифры и знаки контрольной работы должны быть черного цвета. При согласовании с преподавателем допускается предоставление контрольной работы в рукописном виде.

Текст реферата, рисунки, формулы, таблицы, а также номера страниц не должны выходить за пределы двухсантиметровой рамки листа А4. Номера

страниц должны быть проставлены внизу по центру. При использовании текстового редактора Word, для выполнения этих условий необходимы следующие настройки:

- размер бумаги А4;
- поля слева, сверху, справа по 2 см, нижнее поле 2,5 см, расстояние от нижнего края страницы до нижнего колонтитула 2 см;
- номер страницы – внизу по центру.

Основной текст контрольной работы набирается шрифтом Times New Roman, размер 14 пт, начертание обычное, через полуторный интервал, выравнивание по ширине страницы. Для оформления таблиц и подписей к рисункам допускается Times New Roman, размер 12 пт.

Рекомендуемое количество использованных источников определяется преподавателем дисциплины, по которой выполняется контрольная работа.

Контрольная работа должна быть переплетена в обложку или помещена в папку–скоросшиватель (картонную или пластиковую).

### ***3.4.3 Порядок выполнения контрольной работы***

Приступать к написанию контрольной работы следует лишь после изучения основных тем дисциплины, основываясь на учебнике (учебном пособии) из списка основной литературы, рекомендованной по данному курсу, дополнительной учебной литературы, и нормативного материала по избранной теме (при наличии такой необходимости). Список рекомендуемой преподавателем научной литературы необходимо рассматривать как основу для самостоятельного поиска и анализа.

Подбор материала и план контрольной работы разрабатывается студентом самостоятельно, что дает преподавателю основание оценить степень усвоения изученного материала. При написании контрольной работы студенту следует проявить самостоятельность и не прибегать к простому переписыванию литературы. Преподаватель вправе учитывать качество проделанной работы при сдаче студентом зачета или экзамена по соответствующей дисциплине.

Введение контрольной работы должно содержать формулировку контрольного задания, краткое изложение цели контрольной работы.

Основная часть контрольной работы должна содержать базовые определения, доказательства, описание методики расчётов. В ходе написания основной части следует давать ссылки на используемые источники информации. В этой части следует также изложить ход собственных рассуждений, описать последовательность расчётов, привести промежуточные доказательства и результаты решения поставленной задачи.

В заключении следует сформулировать краткие выводы по проделанной работе и привести список использованных источников информации.

Типичными ошибками при выполнении контрольной работы являются:

- несоответствие содержания контрольной работы цели и поставленным задачам;
- неверное решение предложенных задач;
- нарушение установленных требований к оформлению работы;
- использование информации без ссылок на источник информации.

### **3.5 Индивидуальный проект**

#### ***3.5.1 Структура проектной работы***

Проектная работа, выполняемая студентами первого курса, должна содержать следующие структурные элементы: титульный лист, заполненный по единой форме (Приложение 3); оглавление с указанием всех разделов работы и номерами страниц; введение объемом не более 3-4 печатных страниц; основная часть, которая содержит несколько глав, состоящих из 2-4 параграфов; заключение, которое содержит главные выводы основной части, и в котором отмечено, выполнены ли задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении; приложения, включающие график и таблицы (если таковые имеются); библиографическое описание использованных источников (Приложение 4).

В тексте работы обязательны ссылки на первоисточники.

### ***3.5.2 Оформление содержания проектной работы***

Общий объем работы должен быть в пределах 10-25 печатных страниц, оформленных в соответствии с ГОСТом.

Текстовый вариант работы выполняется на белой бумаге формата А4 (210x297 мм). Текст работы излагается на одной стороне листа. Все линии, цифры, буквы и знаки дипломной работы должны быть черного цвета.

Текст работы, рисунки, формулы, таблицы, а также номера страниц не должны выходить за пределы двухсантиметровой рамки листа А4. Номера страниц должны быть проставлены внизу по центру. При использовании текстового редактора Word, для выполнения этих условий необходимы следующие настройки:

- размер бумаги А4;
- поля слева, сверху, справа по 2 см, нижнее поле 2,5 см, расстояние от нижнего края страницы до нижнего колонтитула 2 см;
- номер страницы – внизу по центру.

Основной текст работы быть должен быть набран шрифтом Times New Roman, размер 14 пт, начертание обычное, через полуторный интервал, выравнивание по ширине страницы. Для оформления таблиц и подписей к рисункам допускается Times New Roman, размер 12 пт.

Название каждой главы начинается с новой страницы, объем главы не может быть меньше 10 страниц. Заголовки и подзаголовки должны быть выделены и отличаться от основного текста (шрифтом, жирностью, курсивом и пр.). Подзаголовки следует отделять от основного текста сверху двумя строками, снизу – одной. В тексте должны отсутствовать сокращения, кроме общепринятых ГОСТ 7.88–2003 [4], общепринятые или необходимые сокращения при первоначальном употреблении должны быть расшифрованы. При наличии в работе сносок на использованные научные или нормативные источники, сноски должны быть оформлены в соответствии с установленной формой (Приложение 4).

При оформлении текста работы с новой страницы печатаются ВВЕДЕНИЕ, каждая ГЛАВА, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ПРИЛОЖЕНИЯ. Названия печатаются заглавными буквами, полужирным шрифтом, располагаются вверху страницы с выравниванием по центру. Так же печатаются заголовки глав. Заголовки разделов печатаются строчными буквами с абзацного отступа полужирным шрифтом размером. Точка в конце всех названий не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Каждая иллюстрация или таблица в работе должна быть пронумерована и иметь заголовок или подпись. На все таблицы и иллюстрации в тексте работы должны быть ссылки. Номер рисунка (таблицы) должен состоять из номера главы, точки и порядкового номера рисунка (таблицы). Например: «Рис. 3.5» – пятый рисунок третьей главы, «Таблица 2.1» – первая таблица второй главы.

Допускается перенос таблиц с большим количеством строк на следующий лист. При таком переносе заголовков таблицы указывают лишь один раз над первой частью, над другими частями слева пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1.2».

Раздел «Приложения» следует оформлять в конце работы, располагая приложения в порядке появления ссылок в тексте работы. Включение в приложение материалов, на которые отсутствуют ссылки в тексте проектной работы, не допускается. Каждое приложение следует начинать с нового листа и отмечать его в правом верхнем углу словом «ПРИЛОЖЕНИЕ», напечатанного курсивом. Приложение должно иметь заголовок, который следует разместить с новой строки по центру листа.

На титульном листе, являющимся первой страницей работы, должны быть указаны:

- название учреждения образования и его ведомственная принадлежность;
- шифр и название направления (специальности) по учебному плану;
- проектная работа;

- название дисциплины по учебному плану;
- тема индивидуального проекта;
- сведения об авторе работы (курс, форма обучения, номер группы и полностью фамилия, имя, отчество);
- сведения о научном руководителе (фамилия, имя и отчество, ученая степень и звание);
- город;
- год.

Образец оформления титульного листа приведен в Приложении 2.

Оглавление представляет собой план работы, дается в начале работы и включает в себя: введение, названия структурных частей работы – глав, разделов, заключение, список использованных источников, приложения. Напротив каждой структурной части работы (введения, глав, разделов и т.д.) в оглавлении указывается страница, с которой она начинается. Перечень приложений включается в оглавление только в том случае, если они предусмотрены автором проекта.

Работа должна быть выполнена грамотно и аккуратно, с обязательным соблюдением рекомендуемых правил и требований. Не допускаются произвольные сокращения слов, исправления и зачеркивания. Нарушение правил оформления работы является основанием для направления работы на доработку.

Работа должна быть помещена в папку (пластиковую).

### ***3.5.3 Порядок выполнения проектной работы***

В ходе написания проектной работы студенту следует самостоятельно разработать предварительный вариант плана проектной работы и согласовать его с преподавателем. При составлении плана необходимо определить содержание отдельных глав, продумать их содержание и дать им соответствующие названия. При написании проектной работы студенту необходимо осветить теоретические вопросы избранной темы, провести самостоятельный анализ отобранного практического материала, разработать и

обосновать предложения, которые будут направлены на совершенствование предмета исследования.

*Во Введении* следует дать краткую характеристику исследуемого вопроса, обосновывать свой выбор и актуальность темы, определить цель и задачи проектной работы, охарактеризовать ее структуру, привести сведения о возможном дальнейшем использовании результатов работы. Помимо этого требуется установить границы исследования, то есть сформулировать объект и предмет изучения, хронологические и географические рамки. Во введении необходимо дать общую оценку источников, использованных в процессе работы над исследованием, подготовить обзор основной литературы по избранной теме, раскрыть степень разработанности научной проблемы, кратко сформулировав основные результаты и выводы, сделанные учёными, занимающимися изучением данной темы. При написании проектной работы студент должен чётко представлять методологическую базу своей исследовательской деятельности, поэтому от него требуется во вступительной части также указать методы научного познания (общенаучные, частнонаучные и специальные, характерные только для той научной области, одна из проблем которой избрана в качестве темы проектной работы), применённые им для достижения цели и решения исследовательских задач. При этом учащийся должен доказать реальное использование названных методов.

Содержание основной части проектной работы следует разбить на главы, которые в свою очередь при необходимости можно разделить на параграфы. Количество параграфов каждой главы определяется в индивидуальном порядке, исходя из особенностей методов исследования и выбранной темы. *Первая глава* должна носить теоретический характер. В ней следует раскрыть основные понятия и сущность исследуемого вопроса, провести анализ источников литературы, а также содержания нормативных актов по выбранной теме. Во *второй главе* студенту следует представить собственные исследования по изучаемому вопросу с практической точки зрения. Результатами такого исследования могут служить расчеты различных показателей, характеристика

особенностей изучаемых явлений, аналитические материалы и др. На основании результатов исследования студент формулирует выводы и вносит предложения по совершенствованию отдельных рассмотренных аспектов. В *Заключении* делаются выводы о том, в какой степени удалось достичь поставленных целей, обобщается материал исследования, даются предложения по совершенствованию предмета исследования и отмечаются проблемы, которые требуют дальнейшего специального изучения.

В *списке использованной литературы* должны присутствовать только те источники, на которые имеются ссылки в основной части проектной работы. Список использованной литературы по определённым направлениям исследований может включать и нормативные правовые акты.

Правильность оформления и количество ссылок (сносок) на использованную литературу, приводимых автором проектной работы в её тексте, свидетельствуют о его умении находить, систематизировать и применять необходимый научный материал – учебники, статьи – для решения поставленных задач. В списке литературы приводится та же информация, но вместо конкретной страницы указывается только общее количество страниц в книге либо страничный интервал (для журнальных, газетных статей).

Типичными ошибками, допускаемыми студентами при подготовке проектной работы, являются:

- недостаточное обоснование актуальности и слабый анализ состояния исследуемой проблемы;
- недостаточное и неэффективное использование иллюстративного материала (графиков, таблиц и т.п.);
- поверхностные выводы, предложения и практические рекомендации;
- отсутствие ссылок на источники информации, в т.ч., явные заимствования;
- нарушение требований к оформлению работы.



## *Список литературы*

1. ГОСТ 7.32–2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Введ. 2002-06-30. – М.: Стандартинформ, 2010. – 20 с.

2. ГОСТ 7.82–2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. – Введ. 2002–06–30. – Москва: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

3. ГОСТ 7.88–2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Правила сокращения заглавий и слов в заглавиях публикаций. – Введ. 2005-05-01. - М.: Стандартинформ, 2006. – 8 с.

4. ГОСТ 7.89–2005. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Оригиналы текстовые авторские и издательские. Общие требования. – Введ. 2006-06-30. - М.: Стандартинформ, 2006. – 19 с.

5. Дубовый В.К., Парамонова Л.Л. Общие требования и правила оформления студенческих работ. Учебное пособие. – СПб, 2010. – 118 с.

6. Измайлова М.А. Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов: Методическое пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. – 64 с.

7. Резник С. Д. Студент вуза: технологии и организация обучения: учебное пособие для вузов / С. Д. Резник, И. А. Игошина; под общ.ред. С. Д. Резника. – М. : ИНФРА-М, 2010 . – 474 с.

**Рекомендуемые темы рефератов, докладов  
и проектов по физике:**

1. Современная физическая картина мира
2. Использование поступательного и вращательного движений в технике
3. Значение открытий Галилея
4. И.Ньютон - создатель классической физики
5. Законы сохранения в механике
6. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов», «Жидкие кристаллы»
7. Об использовании в технике явлений интерференции, дифракции, поляризации и дисперсии света
8. Ультразвук и его применение в медицине»
9. *Индивидуальный проект* «Экспериментальное определение емкости конденсатора и диэлектрической проницаемости вещества»
10. *Индивидуальный проект* «Изучение полупроводниковых диодов и триодов»
11. *Индивидуальный проект* «Современные способы передачи электроэнергии и проблемы энергосбережения»
12. *Индивидуальный проект* «Современная спутниковая связь»
13. *Индивидуальный проект* «Оптические явления в природе»
14. *Индивидуальный проект* «Лазерные технологии и их использование»
15. *Индивидуальный проект* «Роль Циолковского в развитии космонавтики».

Приложение 1

*Образец титульного листа реферата*

Министерство образования и науки РБ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
**«Бурятский лесопромышленный колледж»**

Специальность:  
23.02.03. Техническое обслуживание  
и ремонт автомобильного транспорта

Дисциплина: физика

Реферат

*«Использование поступательного и вращательного движений  
в технике»*

Выполнил: Иванов А.Л.,  
студент группы ТА-11п  
Научный руководитель:  
Н.Б.Цыренддылыкова

Улан - Удэ  
2015год

*Образец титульного листа индивидуального проекта*

Министерство образования и науки РБ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
**«Бурятский лесопромышленный колледж»**

Специальность:  
23.02.03. Техническое обслуживание  
и ремонт автомобильного транспорта

Дисциплина: физика

Индивидуальный проект

*«Изучение полупроводниковых диодов и триодов»*

Выполнил: Иванов А.Л.,  
студент группы ТА-11п  
Научный руководитель:  
Н.Б.Цырендылыкова

Улан - Удэ  
2015год

**Автор:**  
**Намжилма Батожаргаловна Цырендылыкова**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**по выполнению самостоятельной работы студентов**

Подписано в печать 9.10.15  
Формат 60 x 84 1/16  
Усл. Печ.л. 1,4 Уч.изд.л 1,6  
Тираж 30 экз. Заказ 1  
Отпечатано БЛПК