

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

по дисциплине ФИЗИКА

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии  
Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в  
бизнесе»  
Квалификация выпускника – бакалавр

Невинномысск, 2021

Методические указания предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и других технических специальностей. Они содержат рекомендации по организации самостоятельных работ студента для дисциплины «Физика».

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО в части содержания и уровня подготовки выпускников направления 09.03.02 Информационные системы и технологии

## Содержание

Введение .....	4
1. Цели и задачи самостоятельной работы студентов .....	5
2. Перечень планируемых к освоению компетенций и результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Знания, умения, навыки и опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	6
4. Базовая самостоятельная работа студентов (изучение лекционного материала).....	7
5. Базовая самостоятельная работа студентов (изучение практического материала).....	10
6. Базовая самостоятельная работа студентов (подготовка к контролю).....	13
6.1. Вопросы для самостоятельного изучения.....	13
7. Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям.....	20
8. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям....	21
9. Методические указания по решению тестовых заданий.....	21
10. Список литературы.....	23

## Введение

Настоящее пособие разработано на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (далее ФГОС ВО);
- нормативно-методических документов Минобрнауки России;
- Устава ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. Минобрнауки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301);
- локальных нормативных актов ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет».

На современном рынке труда конкурентоспособным может стать только квалифицированный работник соответствующего уровня и профиля, компетентный, свободно владеющей своей профессией и ориентированный в смежных областях деятельности, способный к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов и готовый к постоянному профессиональному росту. Самостоятельная работа является неотъемлемой частью обучения студента и направлена на достижение подготовки специалистов-профессионалов, активное включение обучаемых в сознательное освоение содержания образования, обеспечение мотивации, творческое овладение основными способами будущей профессиональной деятельности.

Данная методическая разработка содержит рекомендации по организации, управлению и обеспечению эффективности самостоятельной работы студентов в процессе обучения в целях формирования необходимых компетенций.

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом учебного процесса для каждого студента и определяется учебным планом. Виды самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочих программ и учебных методических комплексов дисциплин содержанием учебной дисциплины.

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем.

Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

## 1. Цели и задачи самостоятельной работы студентов

**Целью** самостоятельной работы студентов по дисциплине Физика является формирование набора общепрофессиональных и универсальных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, опыта творческой и исследовательской деятельности, путем освоения возможностей:

- демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

**Задачами** самостоятельной работы студентов по дисциплине Физика являются:

- обучение студентов основным физическим методам, необходимым для глубокого изучения общенаучных, общеинженерных, технических и специальных дисциплин;

- развитие логического и алгоритмического мышления общего уровня физико-математической культуры;

- выработка навыков физико-математического исследования прикладных вопросов, применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;

- обучение студентов методам обработки и анализа результатов численных и физических экспериментов, поиску, критическому анализу и синтезу информации, применению системного подхода для решения поставленных задач.

## 2. Перечень планируемых к освоению компетенций и результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код	Формулировка:
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

На основании компетентностного подхода к реализации профессиональных образовательных программ, видами заданий для

самостоятельной работы являются:

- *для овладения знаниями*: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и информационно-телекоммуникационной сети Интернет и др.

- *для закрепления и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции, обработка текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей), повторная работа над учебным материалом, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.), завершение аудиторных практических работ и оформление отчётов по ним, подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), материалов-презентаций, подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.

- *для формирования умений*: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

### **3. Знания, умения, навыки и опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b>Знать:</b> основные законы физики, методы экспериментального исследования. Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<b>ОПК-1</b>
<b>Знать:</b> основные физические законы и принципы, которые лежат в основе различных теоретических и экспериментальных исследований. Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач сущность разнообразных природных процессов и явлений.	<b>УК-1</b>
<b>Уметь:</b> применять на практике основные законы физики для использования в разных видах профессиональной деятельности, для обработки результатов физического эксперимента	<b>ОПК-1</b>

<b>Уметь:</b> использовать основные формулы теории погрешностей для обработки результатов эксперимента.	<b>УК-1</b>
<b>Владеть:</b> навыками работы с формулами теории погрешностей для обработки результатов эксперимента; навыками, <b>СИСТЕМНЫМ ПОДХОДОМ</b> для решения поставленных задач	<b>ОПК-1</b>
<b>Владеть:</b> навыками системного подхода для решения поставленных задач; методами, позволяющими осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в методах решения технических задач.	<b>УК-1</b>

#### **4. Базовая самостоятельная работа студентов (изучение лекционного материала)**

При изучении дисциплины Физика практикуются разные виды и формы самостоятельной работы студентов.

Для индивидуализации образовательного процесса СРС можно разделить на базовую и дополнительную.

*Базовая СРС* обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях, лекциях дискуссиях, сделанных докладов и других форм текущего контроля.

Базовая СРС по дисциплине Физика включает изучение лекционного материала, предусматривающее проработку конспекта лекций и учебной литературы, в соответствии с рабочей программой дисциплины.

№	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание
1 семестр	
1	Механика. Механическое движение. Структура механики. Система отчета. Виды движения. Траектория, длина пути, вектор перемещения. Второй закон Ньютона, третий закон Ньютона. Закон сохранения импульса. Принцип относительности Галилея.
2	Механика. Основы кинематики. Энергия, работа, мощность. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения и превращения механической энергии. Основы динамики вращательного движения.
3	Колебания и волны. Колебания и их основные характеристики. Механические и гармонические колебания. Маятники. Вынужденные колебания. Свободные затухающие колебания. Волновой процесс. Продольны и поперечные волны. Уравнение плоской и сферической волн. Волновое уравнение для электромагнитного поля. Свойства электромагнитных волн.
4	Молекулярная физика и основы термодинамики. <i>Основы молекулярно-кинетической теории идеальных газов.</i> Основные понятия молекулярно-кинетической теории. Законы идеального газа. Основное уравнение

	молекулярно – кинетической теории. Закон Максвелла. Распределение Больцмана.
5	Молекулярная физика и основы термодинамики. Первое начало термодинамики. Основные понятия. Внутренняя энергия. Закон о равномерном распределении энергии по степеням свободы. Теплоемкость. Уравнение Майера. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатный процесс.
6	Молекулярная физика и основы термодинамики. Молекулярная физика и термодинамика. Второе начало термодинамики. Круговой процесс. (цикл). Энтропия и её статистический смысл. Цикл Карно.

### **5. Базовая самостоятельная работа студентов (изучение практического материала по лабораторным работам)**

Базовая СРС также включает:

- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, выдаваемых на практических занятиях;
- подготовку к практическим занятиям;
- решение типовых задач.

Самостоятельная работа проводится в виде упражнений при изучении нового материала, упражнений в процессе закрепления и повторения, а также для самоконтроля.

Наименование тем лабораторных работ	
1 семестр	
<b>Лабораторная работа №1.</b>	Методика обработки измерения.
<b>Лабораторная работа №1.</b>	Методика обработки измерения.
<b>Лабораторная работа №3.</b>	Изучение свободных затухающих колебаний пружинного маятника
<b>Лабораторная работа №4.</b>	Определение скорости пули при помощи баллистического маятника.
<b>Лабораторная работа №5.</b>	Определение отношения удельной теплоемкости газа методом адиабатического расширения.
<b>Лабораторная работа №6.</b>	Определение коэффициента внутреннего трения жидкости методом Стокса

### **6. Базовая самостоятельная работа студентов (подготовка к контролю)**

Базовая СРС также включает:

- выполнение домашнего задания или домашней контрольной

работы, выдаваемых на практических занятиях;

- подготовка к контрольной точке;
- подготовка к тесту;
- подготовка к экзамену, различным видам аттестации.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику изучаемой учебной дисциплины, индивидуальные особенности обучающегося.

Контроль внеаудиторной самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм:

1. Самоконтроль и самооценка обучающегося;
2. Контроль и оценка со стороны преподавателя.

## **6.1. Вопросы для самостоятельного изучения** по дисциплине «Физика» 1 Семестр

### **Тема 1. Механика**

#### **Лабораторная работа 1. Методика обработки измерений.**

1. Предмет и значение дисциплины физики. Методы физического исследования: опыт, гипотеза, эксперимент, теория. Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
2. Связь физики с другими науками и техникой. Общая структура и задачи курса физики.
3. Физическое явление.
4. Основные единицы измерения и системы единиц.
5. Погрешности измерений, систематические и случайные ошибки; источники погрешностей измерений.
6. Физический закон.
7. Что представляет собой физическая модель реального объекта или явления.
8. Классификация физических задач.

### **Тема 2. Основы кинематики.**

#### **Лабораторная работа № 2. Определение плотности вещества твердого тела**

1. Механика и ее разделы. Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
2. *Механическое движение и его виды.*
3. Уравнение движения точки.
4. Скалярное поле. Векторное поле.
5. Перемещение, путь, скорость и ускорение точки.
6. Охарактеризуйте понятия: мгновенные значения скорости, ускорения
7. Угловая скорость и угловое ускорение тела.

8. Криволинейное движение точки. Перемещение, путь, скорость и ускорение точки при криволинейном движении.
9. Нормальное и тангенциальное ускорения точки.
10. Поступательное движение твердого тела.
11. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Понятие о плоском движении твердого тела.

### **Тема 3. Колебания и волны.**

#### **Лабораторная работа № 3. Изучение свободных затухающих колебаний пружинного маятника**

1. Колебания и их основные характеристики.
2. Механические и гармонические колебания.
3. Маятники. Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
4. Вынужденные колебания.
5. Свободные затухающие колебания.
6. Волновой процесс. Продольны и поперечные волны.
7. Уравнение плоской и сферической волн.
8. Волновое уравнение для электромагнитного поля.  
Свойства электромагнитных волн.

### **Тема 4. Основы молекулярно-кинетической теории идеальных газов.**

#### **Лабораторная работа №4. Определение отношения удельной теплоемкости газа методом адиабатического расширения.**

1. Динамические и статистические закономерности.
2. Параметры состояния газа.
3. Опытные законы идеального газа.
4. Статистический метод. Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
5. Термодинамический метод.
6. Параметры состояния газа.
7. Уравнение Менделеева - Клапейрона.
8. Опытные законы идеального газа.
9. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов.

### **Тема 5. Первое начало термодинамики**

#### **Лабораторная работа №5. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости по методу отрывания кольца.**

1. Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям и энергии теплового движения.
2. Распределение Больцмана. Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и

моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

3. Распределение Гиббса.
4. Броуновское движение.
5. Явления переноса в термодинамических неравновесных системах.
6. Диффузия, теплопроводность, вязкость.
7. Теплоемкость. Работа при различных изопроцессах.
8. Адиабатический процесс. Политропный процесс.
9. Круговой процесс.
10. Обратимые и необратимые тепловые процессы.
11. Статистические распределения.
12. Вероятность и флуктуации.

## **Тема 6. Молекулярная физика и термодинамика.**

### **Лабораторная работа 6. Увеличение внутренней энергии за счет механической работы**

1. Термодинамические функции.
2. Внутренняя энергия, работа и количество теплоты.
3. Первое начало термодинамики.
4. Теплоемкость. Применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
5. Работа при различных изопроцессах.
6. Адиабатический процесс.
7. Политропный процесс. Круговой процесс.
8. Обратимые и необратимые тепловые процессы.

*Планируемые результаты* грамотно организованной СРС предполагают:

- усвоение знаний, формирование профессиональных умений, навыков и компетенций будущего специалиста;
- закрепление знания теоретического материала практическим путем; воспитание потребности в самообразовании;
- максимальное развитие познавательных и творческих способностей личности;
- побуждение к научно-исследовательской работе;
- повышение качества и интенсификации образовательного процесса; формирование интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
- осуществление дифференцированного подхода в обучении.
- применение полученных знаний и практических навыков для анализа ситуации и выработки правильного решения, для формирования собственной позиции, теории, модели.

## **1. Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекций лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

## **2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Практическое занятие – один из самых эффективных видов учебных занятий, на которых студенты учатся творчески работать, аргументировать и отстаивать свою позицию, правильно и доходчиво излагать свои мысли перед аудиторией. Основное в подготовке и проведении практических занятий – это самостоятельная работа студента над изучением темы. Студент обязан точно знать план занятия либо конкретное задание к нему. На занятии обсуждаются узловые вопросы темы, однако там могут быть и такие, которые не были предметом рассмотрения на лекции. Могут быть и специальные задания к той или иной теме.

Готовиться к практическому занятию следует заранее. Необходимо внимательно ознакомиться с планом и другими материалами, уяснить вопросы, выносимые на обсуждение. Затем нужно подобрать литературу и другой необходимый, в т.ч. рекомендованный, материал (через библиотеку, учебно-методический кабинет кафедры и др.). Но прежде всего, следует обратиться к своим конспектам лекций и соответствующему разделу учебника. Изучение всех источников должно идти под углом зрения поиска ответов на выносимые на практико-ориентированные занятия вопросы.

Завершающий этап подготовки к занятиям состоит в выполнении индивидуальных заданий.

В случае пропуска занятия студент обязан подготовить материал и отчитаться по нему перед преподавателем в обусловленное время. Может быть предложено отдельным бакалаврам, ввиду их слабой подготовки, более глубоко освоить материал и прийти на индивидуальное собеседование.

Студент не допускается к экзамену или зачету, если у него есть задолженность по практическим занятиям.

## **3. Методические указания по решению тестовых заданий**

Каждый обучающийся выполняет тесты, что является важной составной частью учебного процесса.

В современном образовательном процессе тестирование как новая форма оценки знаний занимает важное место и требует серьезного к себе отношения. Цель тестирований, в ходе учебного процесса обучающихся, состоит не только в систематическом контроле за знанием точных явлений, но и в развитии умения обучающихся выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные связи, признаки и принципы разных юридически значимых явлений и процессов. Одновременно тесты способствуют развитию творческого мышления, умению самостоятельно локализовать и соотносить юридически значимые явления и процессы во времени и пространстве.

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические указания.

Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.

Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.

Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаюсь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.

Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

Психологи также советуют думать только о текущем задании. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Кроме того, выполнение этого указания даст еще один психологический эффект – позволит забыть о неудаче в ответе на предыдущий вопрос, если таковая имела место.

Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то рекомендуется доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.

При подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем. Большую помощь оказывают опубликованные сборники тестов, Интернет-тренажеры, позволяющие, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие навыки саморегуляции и самоконтроля. Именно такие навыки не только повышают эффективность подготовки, позволяют более успешно вести себя во время экзамена, но и вообще способствуют развитию навыков мыслительной работы.

Выполнение тестов способствует углубленному усвоению материала, показывает способности обучающихся к самостоятельной работе над

литературой, помогает выработке навыков обобщения материалов практики и правильного применения норм права в практической деятельности.

Тесты должны способствовать углубленному постижению материала.

Выполнение тестов должно помочь внимательному ознакомлению с программой курса, обязательному прочтению учебного материала и усвоению основных понятий.

Выполнению тестов должно предшествовать глубокое изучение всей рекомендованной к теме литературы, законодательства и судебной практики.

При изучении рекомендованной литературы и источников, добытых путем самостоятельной поисковой работы, необходимо делать выписки по каждому вопросу для того, чтобы можно было их использовать при решении теста.

После изучения литературы и ее осмысления можно приступить к решению тестов.

#### **4. 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, 2008. – 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 7.1–2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Введ. 2004-07-01. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2004. – 48 с.

4. 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.

5. 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.

6. Валентей Т.В., Гвозданная Н.В., Колесникова Н.Л., Луканина М.В., Сухова Н.В. Методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов: Учебно - методическая литература. - М.: Спутник, 2015. - 33 с.

7. Волков Ю.Г., Лубский А.В., Верещагина А.В. Самостоятельная работа студентов: Учебное пособие. - М.: Кнорус, 2016.-142 с.

8. Городнова А.А., под общей редакцией: К. Михеева. Организация самостоятельной работы студентов: Учебно-методическое пособие - Н.Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2015.

9. Дубовый В.К., Парамонова Л.Л. Общие требования и правила

оформления студенческих работ. Учебное пособие. – СПб, 2010. – 118 с.

10. Куклина Е.Н., Мазниченко М.А., Мушкина И.А. Организация самостоятельной работы студента. Учебное пособие для вузов. – М.: Изд-во ЮРАЙТ, 2016. – 235 с.

11. 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, 2009. – 474 с.

12. Самостоятельная работа студентов: виды, формы, критерии оценки: учеб.-метод. пособие / А. В. Меренков, С. В. Куньщиков, Т. И. Гречухина, А. В. Усачева, И. Ю. Вороткова; под общ. ред. Т. И. Гречухиной, А. В. Меренкова. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 80 с.

13. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2018 года.