

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Декан ФИТ

 С. В. Шидловский

« 30 » 08 2022 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

для студентов факультета инновационных технологий НИ ТГУ,  
обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры

Томск – 2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Виды и формы организации самостоятельной работы	5
2. Рекомендации по планированию и организации времени СРС	8
3. Методические рекомендации по изучению дисциплины	10
4. Методические рекомендации по выполнению СРС по дисциплине	12
4.1. Составление и работа с конспектом лекций	12
4.2. Подготовка к практическим занятиям	14
4.3. Подготовка и выполнение лабораторной работы	19
4.4. Работа с литературой	20
4.5. Использование информационных технологий	22
4.6. Подготовка доклада	23
4.7. Подготовка реферата	24
4.8. Написание эссе	26
4.9. Выполнение курсовой работы (курсового проекта)	30
4.10. Подготовка презентации	31
4.11. Подготовка творческого домашнего задания	32
4.12. Подготовка к выполнению и выполнение контрольной работы	36
4.13. Подготовка к тестированию	37
4.14. Подготовка к текущему контролю	37
4.15. Подготовка к промежуточной аттестации (итоговому контролю)	38
5. Методические рекомендации по выполнению научно-исследовательской работы и представлению ее результатов	39

## ВВЕДЕНИЕ

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения. Основная задача высшего образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Самостоятельная работа студентов (СРС) является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Самостоятельная работа необходима не только для освоения отдельной дисциплины, но и для формирования навыков самостоятельной работы как в учебной, так и профессиональной деятельности. Каждый студент учится самостоятельному решению проблем, нахождению оригинальных творческих решений.

В Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО) на внеаудиторную работу отводится не менее половины бюджета времени студента за весь период обучения. Это время полностью может быть использовано на самостоятельную работу. Кроме того, часть времени, отводимого на аудиторские занятия, также включает самостоятельную работу. Таким образом, времени на самостоятельную работу в учебном процессе вполне достаточно, вопрос в том, как эффективно использовать это время.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;

- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

## 1. Виды и формы организации самостоятельной работы

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем – это работа обучающихся по освоению ООП/ОПОП, выполняемая в учебных помещениях НИ ТГУ (аудиториях, лабораториях, компьютерных классах и т.п.) при непосредственном участии преподавателя, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, согласно расписанию учебных занятий. Аудиторная контактная работа проводится в том числе в форме индивидуальных и/или групповых консультаций.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия вне рамках расписания.

Среди основных форм внеаудиторной самостоятельной работы студентов традиционно выделяют: подготовка к лекциям, практическим и лабораторным занятиям, выполнение лабораторных и контрольных работ, написание эссе; участие в научной работе, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации и др.. Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов проходит в письменной, устной или смешанной форме.

Содержание аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов определяется в соответствии с видами учебных заданий и рабочей программой изучаемой дисциплины.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) и материально-технических ресурсов НИ ТГУ. ЭИОС университета создана в целях обеспечения информационно-библиотечного обслуживания обучающихся и включает в себя: электронный каталог, электронную библиотеку (репозиторий) ТГУ, включающую полнотекстовые учебно-методические материалы, подготовленные преподавателями и сотрудниками ТГУ, сайт библиотеки, являющийся точкой доступа к внешним электронно-библиотечным, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам, аккумулируемым библиотекой.

Предлагаемый подход к освоению материала усиливает мотивацию к аудиторной и внеаудиторной активности, что обеспечивает необходимый уровень знаний по изучаемой дисциплине и позволяет повысить готовность студентов к аттестации по дисциплине.

Самостоятельная работа помогает студентам:

- 1) овладеть знаниями с помощью:
  - чтения текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы и т.д.);
  - составления плана текста, графического изображения структуры текста, конспектирования текста, выписки из текста и т.д.;
  - работы со справочниками и др. справочной литературой;
  - ознакомления с нормативными и правовыми документами;
  - учебно-методической и научно-исследовательской работы;
  - использования компьютерной техники и Интернета и др.;
- 2) закреплять и систематизировать знания с помощью:
  - работы с конспектом лекции;
  - обработки текста, повторной работы над учебным материалом учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей;
  - подготовки плана;
  - составления таблиц для систематизации учебного материала;
  - подготовки ответов на контрольные вопросы;

- заполнения рабочей тетради;
  - аналитической обработки текста;
  - подготовки мультимедиа презентации и докладов к выступлению на семинаре (конференции, круглом столе и т.п.);
  - подготовки реферата, курсовой работы (проекта);
  - составления библиографии использованных литературных источников;
  - разработки тематических кроссвордов и ребусов;
  - тестирования и др.;
- 3) формировать умения с помощью:
- решения ситуационных задач и упражнений;
  - решения профессиональных кейсов и вариативных задач;
  - подготовки к контрольным работам;
  - подготовки к тестированию;
  - подготовки к деловым играм;
  - проектирования и моделирования разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
  - опытно-экспериментальной работы;
  - анализа профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности и уровня умений студентов.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов должен осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Если во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю за консультацией для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. Групповые и индивидуальные консультации проводятся, в том числе посредством технологии организации онлайн-встреч (вебинаров) и совместной работы в режиме реального времени через Интернет в ЭУ.

При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности.

Основными формами внеаудиторной самостоятельной работы студентов являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной преподавателем учебной и дополнительной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание рефератов, эссе, докладов, отчетов по различным видам работам;
- подготовка к лекционным, практическим и лабораторным занятиям, их оформление в виде докладов, электронных презентаций и т.д.;
- составление аннотированного списка статей из журналов;
- выполнение контрольной работы;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых

расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплины и т.д.; подготовка к дискуссии;

- текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе аттестующих тестов;
- работа с нормативно-правовыми актами;
- выполнение исследовательских и творческих заданий;
- и др.

Основными формами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- групповые и/или индивидуальные консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин (в часы лекционных и/или практических занятий, предусмотренных учебным планом);
- контрольная работа как форма контроля освоения практических навыков (в часы практических занятий, предусмотренных учебным планом);
- выполнение лабораторной работы;
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- участие в деловой игре (в часы практических занятий);
- выполнение учебно-исследовательской работы (консультирование и защита курсовых работ) и научно-исследовательской работы (НИРС);
- и т.д.

По итогам самостоятельной работы студенты должны:

- развить такие универсальные умения, как умение учиться самостоятельно, принимать решения, проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное, проводить исследование, осуществлять и организовывать коммуникацию;
- научиться проводить рефлексию: формулировать получаемые результаты, переопределять цели дальнейшей работы, корректировать свой образовательный маршрут;
- познать радость самостоятельных побед, открытий, творческого поиска.

Перед началом самостоятельной работы студентам следует изучить содержание основных видов заданий: их краткую характеристику, ориентировочные затраты времени на их подготовку, алгоритм действий и объём помощи преподавателя.

Все виды заданий, представленных в настоящем пособии, могут быть обязательными или дополнительными.

Обязательные задания предлагаются преподавателем после изучения каждой темы. Они комментируются преподавателем, который сообщает требования по их выполнению, сроки исполнения, критерии оценки и пр.

Дополнительные задания являются заданиями по выбору студента. Студентам предоставляется возможность в зависимости от своих индивидуальных особенностей, склонностей по каждой теме выбрать из перечня то или иное задание так, чтобы оно не повторялось по другой теме и не дублировало форму обязательного задания. Например, по теме дисциплины в качестве обязательного задания студентам предстоит составить информационный блок, следовательно, в качестве дополнительного задания данный вид работы они выбрать не могут.

Студенты должны ознакомиться с образцами выполнения заданий, критериями их оценки.

Студенты подбирают необходимую литературу, получая консультации преподавателя.

Студенты выполняют задания самостоятельной работы и сдают выполненные работы преподавателю, при необходимости представляя их результаты на практическом занятии.

Предлагаемые методические указания помогают студенту найти рациональные, наиболее эффективные приемы самостоятельной работы по освоению дисциплин.

## 2. Рекомендации по планированию и организации времени СРС

Для более глубокого усвоения студентом предмета, понимания основных проблем теории и практики рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины (таблица 1)

Таблица 1 – План организации внеаудиторного времени, необходимого для изучения дисциплины

№ п/п	Формы СРС	Рекомендации по подготовке для обучающихся	Продолжительность по времени
<b>СРС по дисциплине</b>			
1.	Составление и работа с конспектом лекций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение конспекта рекомендуется проводить как минимум два раза: в тот же день после лекции и за день перед следующей;</li> <li>- при работе с лекцией необходимо отметить для себя имеющиеся вопросы, желательно письменно;</li> <li>- вести конспект рекомендуется аккуратно и регулярно, только в этом случае он сможет стать подспорьем в изучении дисциплины.</li> </ul>	0,5-1 час.
2.	Подготовка к практическому занятию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обязательно знание лекционного материала;</li> <li>- выполнение заданий преподавателя рекомендуется осуществлять, используя творческий подход и обращаться к различным источникам информации опираясь на их актуальность.</li> <li>- подготовка к дискуссии, круглому столу и т.д. (поддерживать диалог в малых группах, находить компромиссное решение, аргументировать свою точку зрения, умение слушать оппонента, готовность принять позицию другого учащегося)</li> </ul>	0,5-2,5 час.
3.	Подготовка и выполнение лабораторной работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обязательно знание лекционного материала;</li> <li>- изучение методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ (при наличии).</li> </ul>	0,5-2,5 часа
4.	Работа с литературой	<ul style="list-style-type: none"> <li>- при работе с литературой следует вести запись основных положений (конспектировать отдельные разделы, выписывать новые термины и раскрывать их содержание);</li> <li>- необходимо проработать ряд литературных источников и, прежде всего учебные пособия, в которых наиболее полно отражены систематизированы вопросы курса.</li> <li>- при работе с электронными материалами необходимо обращаться по возможности к первоисточникам, а также указывать ссылки при копировании данных для их дальнейшего использования.</li> </ul>	В зависимости от поставленных задач (1-4 час. на лекцию)



5.	Использование информационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поиска информации в сети – использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, электронными библиотечными системами;</li> <li>- организации диалога в сети – использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;</li> <li>- работа в электронном университете Moodle и др.</li> </ul>	В зависимости от поставленных задач (1-4 час. на лекцию)
6.	Подготовка доклада	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доклад должен быть выполнен по заранее выбранной теме;</li> <li>- презентация доклада</li> </ul>	до 5 час.
7.	Написание письменных работ (реферат, эссе, и т.п.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- письменная работа должна быть подготовлена по заданной теме на основе нескольких источников: монографической литературы, научных статей, учебной и справочной литературы;</li> <li>- сопровождаются логическими авторскими связками, и содержать ссылки на источники копирования (реферат);</li> <li>- подготовка презентации</li> </ul>	В зависимости от степени сложности письменной работы (0,5-5час.) 2 час.
8.	Выполнение курсовой работы (КР) или проекта (КП)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа должна быть подготовлена по заданной теме на основе нескольких источников: монографической литературы, научных статей, учебной и справочной литературы;</li> <li>- при написании текста курсового проекта, работы цитируемые фрагменты должны сопровождаться логическими авторскими связками, и содержать ссылки на источники копирования, графический, табличный материал, расчёты;</li> <li>- подготовка презентации</li> </ul>	34 час.  2 час.
9.	Подготовка презентации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировка цели презентации ...</li> <li>- сбор и систематизация материала ...</li> <li>- разработка концепции презентации ...</li> <li>- создание дизайна презентации ...</li> <li>- наполнение презентации</li> </ul>	2-5 час.

10.	Выполнение творческого задания	- предполагает сначала повторение пройденного материала, а затем лишь выполнения заданий - письменная работа должна быть подготовлена по заданной теме	3-5 час.
11.	Подготовка к выполнению и выполнение тестовых заданий	- домашняя подготовка в форме тестирования по заданной теме (разделу) предполагает сначала повторение пройденного материала, а затем лишь выполнения заданий - выполнение контрольных тестовых заданий в аудитории	2-3 час. / до 1 акад. Час.
12.	Подготовка к выполнению и выполнение контрольной работы	- домашняя подготовка предполагает сначала повторение пройденного материала, а затем лишь выполнения заданий - письменная работа должна быть подготовлена по заданному варианту	1,0-5 час. В зависимости от характера задания
13.	Подготовка к коллоквиуму	- подготовка предполагает повторение пройденного лекционного материала	5-10 час.
14.	Подготовка к текущей аттестации по дисциплине	предполагается проработка пройденного материала и подготовка к рубежному контролю	3,5 – 10 час.
15.	Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	предполагается проработка пройденного материала и подготовка к промежуточной аттестации: - зачету; - экзамену	до 8 час. 36 час.
<b>Научно-исследовательская работа студента</b>			
16.	Выполнение НИРС	Участие в научно-исследовательской работе студента	В соответствии с УП
17.	Подготовка доклада к конференции	- доклад должен быть выполнен по теме исследования под руководством преподавателя; - презентация доклада	до 10 час.
18.	Подготовка тезисов к публикации	- каждое утверждение должно быть кратким, ёмкими обоснованным; - научный стиль; - простые термины, сокращения и аббревиатуры; - название тезисов должно максимально доступно объяснить содержание и цели исследования	2 час.

### 3. Методические рекомендации по изучению дисциплины

По дисциплине предусмотрены следующие основные виды аудиторной контактной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы. К аудиторной контактной работе также относится контактная работа во время аттестации, в которую входит консультация перед экзаменом,

сдача экзамена/ зачета с оценкой.

Внеаудиторная контактная работа - контактная работа в период теоретического обучения, в которую входят групповые и/или индивидуальные консультации обучающихся во время теоретического обучения, сдача зачета/ зачета с оценкой.

Изучать курс рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в рабочей программе. Все темы взаимосвязаны и позволяют студентам постепенно осваивать теорию и практику. В основу отбора тем для изучения дисциплины положены компетенции, установленные ФГОС ВО/ СУОС НИ ТГУ по соответствующему направлению подготовки.

На лекциях излагается основной теоретический материал курса. На первой лекции лектор предупреждает студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Целесообразен следующий механизм работы обучающихся:

1. Прежде, чем приступить к изучению курса, необходимо внимательно изучить рабочую программу и/или методические рекомендации по изучению конкретной дисциплины.
2. Перед лекцией целесообразно прочитать и уяснить тему и содержание лекции.
3. Следует прочитать конспект прослушанной лекции, проработать ключевые понятия и термины, рекомендуемую основную и дополнительную литературу по теме.
4. Изложить свое понимание темы.
5. Выявить дискуссионные вопросы и сформулировать свою точку зрения на них, аргументируя ее.
6. После ознакомления с теоретическим материалом следует ответить на вопросы для самоконтроля.

При освоении каждой темы необходимо:

1. изучить тему, воспользовавшись конспектом лекций, презентацией по курсу, а также материалами по данной теме из источников, указанных в списке рекомендуемой литературы и источниках сети Интернет;
2. подготовить ответы к вопросам для обсуждения;
3. выполнить имеющиеся практические задания;
4. ответить на вопросы для самоконтроля;
5. выполнить задания для самостоятельной внеаудиторной работы по теме.

Практические занятия предусматривают закрепление основных теоретических вопросов данной дисциплины и формирование умений и навыков, необходимых для анализа и интерпретации различного рода информации. Задания подобраны так, чтобы охватить как можно больше вопросов, что способствует более глубокому усвоению пройденного материала. Особое внимание уделяется практической направленности предлагаемых задач, развитию и совершенствованию способностей представлять результаты своей работы, логически аргументированно обосновывать свою позицию.

Лабораторное занятие — это форма организации учебного процесса, когда обучающиеся (студенты) по заданию и под руководством преподавателя самостоятельно проводят опыты, измерения, элементарные исследования на основе специально разработанных заданий в специализированных оснащённых помещениях.

Дидактические цели проведения лабораторных работ:

- овладение техникой эксперимента;
- формирование умений решать практические задачи путем постановки опыта;
- экспериментальное подтверждение изученных теоретических положений, экспериментальная проверка формул, расчетов.

Курс выполнения лабораторных работ начинается с организационных моментов,

инструктажа по технике безопасности. Далее, преподаватель сообщает тему лабораторной работы, идет постановка целей, повторение теоретических знаний, необходимых для работы с оборудованием, осуществления эксперимента или другой практической деятельности; выдача задания; определение алгоритма проведения эксперимента или другой практической деятельности; ознакомление со способами фиксации полученных результатов; допуск к выполнению работы.

Аудиторная самостоятельная работа обучающегося (студента) в рамках выполнения лабораторной работы включает:

- определение путей решения поставленной задачи;
- выработка последовательности выполнения необходимых действий;
- проведение эксперимента (выполнение заданий, задач);
- фиксация результатов эксперимента;
- обобщение и систематизация полученных результатов (таблицы, графики, схемы и т.п.).

Внеаудиторная самостоятельная работа – подготовка отчета по итогам выполнения лабораторной работы согласно ГОСТ.

Заключительная часть: подведение итогов занятия (анализ хода выполнения и результатов работы обучающихся (студентов), выявление возможных ошибок и определение причин их возникновения); защита выполненной работы.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены несколько форм контроля. Оценка знаний, умений и навыков деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений создан фонд оценочных материалов по дисциплине, включающий оценочные и методические материалы по выполнению всех видов текущего контроля, позволяющие оценивать знания, умения, навыки и уровень приобретенных компетенций, а также типовые контрольные задания, используемые для оценки результатов обучения и характеризующие этапы формирования соответствующих компетенций.

## **4. Методические рекомендации по выполнению СРС по дисциплине**

### **4.1. Составление и работа с конспектом лекций**

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы и 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 лекции 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 с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось переписывать 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.

Повторную работу над конспектом лекции проведите в тот же день. Это позволит наиболее полно восстановить положения, пропущенные или неточно записанные в ходе лекции, лучше понять общую идею, главные аспекты.

С целью доработки конспекта лекции необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

**Конспект первоисточника** (монографии, учебника, статьи и др.) представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если студент излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Практические советы по подготовке конспекта (этапы)

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

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Работа над конспектом выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин.) в рамках теоретических и практических занятий. Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

#### **4.2. Подготовка к практическим занятиям**

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. Особое внимание уделяется практической направленности предлагаемых задач, развитию и совершенствованию способностей представлять результаты своей работы, логически аргументированно обосновывать свою позицию. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

1. внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия (семинара);
2. проработать конспект лекций;
3. прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (теме);
4. проработать основные понятия темы;
5. составить краткий план ответа на каждый вопрос семинарского занятия (письменно), выносимый на обсуждение; если обучающийся планирует выступить с докладом на занятии по одному из вопросов для обсуждения, ему необходимо подготовить презентацию для иллюстрирования доклада;
6. проверить свои знания, отвечая на вопросы для самоконтроля;
7. если встретились незнакомые термины, необходимо обратиться к словарю, сети Интернет и зафиксировать их в письменной форме (например, в тетради);
8. выполнить домашнее задание.
9. при выполнении некоторых практических заданий предусматривается подготовка презентации;
10. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно владеть лекционным материалом для решения поставленной задачи и/или участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из

теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Практические занятия могут проводиться и в форме **коллоквиумом** (собеседование или письменные ответы на вопросы). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. Коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все студенты или значительная часть студентов группы (в зависимости от формы проведения).

В ходе коллоквиума (собеседования) выясняется степень усвоения студентами понятий и терминов по важнейшим темам, умение студентов применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

Для подготовки к коллоквиуму студенты заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов студентов на вопросы билета, обсуждения сообщений студентов, форму выбирает преподаватель.

Решение задач предусмотрено не только в классическом виде, но и в интерактивной форме: *кейс-стади, деловые игры, мозговой штурм, круглый стол, ситуационные задания, и др.*

Для подготовки к решению задач в интерактивной форме обучающемуся необходимо свободно владеть материалом по теме дискуссии, изучить основную и дополнительную литературу для аргументации отстаиваемых положений, правильно употреблять понятия, используемые в дискуссии, их единообразное понимание.

**Кейс** представляет собой конкретную ситуацию, специально разработанную на основе фактических данных с целью последующего изучения на учебных занятиях. В процессе разбора ситуации обучающиеся приобретают навыки работать в группе, проводить анализ данной проблемы и принимать управленческие решения, в заданном промежутке времени.

Решение кейсов может быть представлено следующим образом:

- для начала следует выявить ключевые проблемы рассматриваемого кейса и отметить данные необходимые для решения кейса;
- вникнуть в ситуационный контекст кейса, определить, главные действующие лица, отобрать факты и данные, необходимые для анализа,
- перечислить, какие трудности могут возникнуть при решении задачи;
- следующим этапом является выбор метода исследования.

Максимальная польза при решении кейсов будет извлечена в том случае, если обучающийся при предварительном знакомстве с ними будут придерживаться систематического подхода к их анализу, основные шаги которого состоят из следующих стадий:

- выпишите из соответствующих разделов учебной литературы ключевые идеи, для того, чтобы использовать их при решении кейса;
- поверхностно ознакомьтесь с кейсом, для того чтобы составить о нем общее

представление;

- внимательно прочтите вопросы к кейсу и убедитесь в том, что от вас просят сделать;
- вновь прочтите текст кейса, внимательно выделяя все факторы или проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам;
- представьте, какие идеи и концепции соотносятся к проблемам, которые вам предлагается изучить при решении кейса.

Выполняя решение кейса необходимо пользоваться только той информацией, которая находится непосредственно в нем, факты из других источников использовать для решения запрещено. Слушатель обладает только той информацией, которая представлена в самом задании. Иногда, напротив, слушателю может быть предоставлена возможность дополнять кейс фактами из конкретной рыночной ситуации, существовавшей в рассматриваемый период времени. В таких случаях во внимание должны приниматься все знания обучающегося и степень владения материалом.

Решение кейсов рекомендуется осуществлять, следуя ниже приведённым этапам, соблюдая данные рекомендации, процесс решения кейсов станет достаточно простым.

1. Внимательно вслушивайтесь в вопрос. Особое внимание уделите последнему предложению – одно слово может изменить суть всего кейса.

2. Делайте заметки. Таким образом, вся важная и ключевая информация будет находиться перед вами.

3. Выводы основных моментов.

4. Определите цель (цели).

5. Профессиональный подход к решению кейсов всегда требует определить цель (цели).

6. Задавайте уточняющие вопросы. Чем глубже кейс будет освоен, тем больше вопросов с несколькими вариантами ответов могут в итоге образоваться.

7. Организуйте Ваш ответ. Определите особую структуру кейса, что является самой сложной частью задания и самой ключевой.

8. Организуйте свое время. Ваш ответ должен быть настолько прямым, насколько это возможно, продвигаясь в ответе вперед. На протяжении повествования необходимо возвращаться к базисному вопросу и его целям.

9. Будьте креативными и инновационными. работайте с числами.

10. Подведите итоги и сделайте вывод.

Заключительным этапом в решении кейса является подведение итогов и формирование вывода по задаче. Слушатели, как правило, боятся делать рекомендацию, думая, что их анализ был неверными, поэтому и ответы также будут неправильным. Неверных решений не существует. Для этого необходимо просто убедиться, что ваш ответ носит толковый реальный смысл, а также, безусловно, здравый смысл.

**Дискуссия** создает необходимые педагогические и социально психологические условия для размышления, поиска, решения проблемы. Групповая дискуссия является важнейшим средством установления диалога, стимулирования делового сотрудничества. Каждый участник получает возможность высказаться, прояснить свою позицию, выявить многообразие подходов, обеспечить разностороннее видение предмета обсуждения.

Главное в дискуссии - наличие проблемы, ее доступность для обсуждения в группе и разрешение путем дискуссионного обсуждения. Решений может быть и несколько и не обязательно, что все придут к общему выводу. Важно, чтобы каждый участник разобрался в проблеме, увидел возможности ее решения и уяснил основные методологические подходы к ней.

*Правила дискуссии.*



1. Спорь по существу, а не из-за пустяков.
2. Критикуй идею, а не человека.
3. Уважай точку зрения того, с кем споришь.
4. Прежде чем излагать свою точку зрения по возможности кратко и точно сформулируй

ответную точку зрения.

5. Не приклеивай ярлыков к тому, с кем споришь.
6. Стремись установить истину, а не показать свое знание и красноречие.
7. Будь самокритичен, умей с достоинством отступить в случае поражения.

*Правила ведения дискуссии.*

1. Нельзя критиковать людей – только их позиции и мнения.
2. Цель дискуссии – не в победе, а в поиске согласия.
3. Все участники должны быть вовлечены в обсуждение.
4. Желающие взять слово должны попросить разрешения у ведущего.
5. Каждый участник имеет право и возможность высказаться.
6. Обсуждению подлежат все высказанные мнения.
7. Участники имеют право изменить свою позицию под воздействием фактов и

аргументов.

8. Необходимо подводить промежуточные и конечные выводы.

*Памятка участнику дискуссии.*

1. Прежде чем выступать, четко определи свою позицию.
2. Проверь, правильно ли ты понимаешь проблему.
3. Внимательно слушай оппонента, затем излагай свою точку зрения.
4. Помни, что лучшим способом доказательства или опровержения являются

бесспорные факты.

5. Не забывай о четкой аргументации и логике.
6. Спорь честно и искренне, не искажай мысли оппонентов.
7. Говори ясно, точно, просто, отчетливо, своими словами, не “по бумажке”.
8. Имей мужество признать правоту оппонента, если ты не прав.
9. Никогда не “навешивай ярлыков”, не допускай грубостей и насмешек.
10. Заканчивая выступления, подведи итоги и сформулируй выводы.

**Мозговой штурм.** «Мозговой штурм» как форма проведения практического (семинарского) занятия представляет собой максимально напряженную мыслительную работу группы по решению сложной интеллектуальной задачи в предельно сжатые сроки. Основной сутью предложенного Дж. Филипсом (США) метода является нахождения новых решений и новых подходов к ситуации, генерирование наибольшего числа идей для поиска наилучшего варианта.

Основные закономерности данного метода вытекают из его основной особенности, заключающейся в коллективном поиске оригинальных идей. Они состоят в том, что:

1. В основу метода положен принцип сотрудничества (сотворчества) участников. Опираясь на демократические закономерности общения, поощряя фантазию и неожиданные ассоциации, участники стимулируют зарождение оригинальных идей друг у друга и таким образом выступают их соавтором.

2. Постоянно утверждается вера в творческие силы и способности участников. Они выступают как равноправные партнеры, поддерживающие творческую инициативу и креативные возможности друг друга.

3. Используется оптимальное сочетание интуитивного и логического. В условиях

генерирования идей допустимым и желательным является ослабление активности логического мышления и поощрение интуиции. Именно с этой целью критический анализ высказанных идей отсрочен.

Метод «мозгового штурма» позволяет существенно увеличить эффективность генерирования новых идей в большой аудитории. Основная задача применения метода состоит в том, чтобы за небольшой промежуток времени обнаружить ряд решений одной проблемы.

**Круглый стол.** Основной целью проведения круглого стола является выработка у обучающихся профессиональных умений излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. Мероприятие, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

При проведении практического занятия в форме «круглого стола» приветствуется сотрудничество и взаимопомощь. Каждый из участников заинтересован в общем успехе, который обеспечивается за счет свободной интеллектуальной активности присутствующих. Одновременно с этим все наделены ответственностью за содержательное продвижение дискуссии и ее предметно-целевую направленность.

**Деловая игра** – это воспроизведение деятельности хозяйственных руководителей и кадров управления, игровое моделирование систем управления. Деловые игры в отличие от других методов обучения позволяют наиболее полно воспроизводить деятельность руководителей и специалистов, выявить проблемы и причины появления, разрабатывать и оценивать варианты решения проблем, принимать решение и определять механизм его реализации. Это дает возможность рассматривать проблему не вообще, а как конкретную, вытекающую из хозяйственной деятельности конкретного предприятия (организации).

Методические рекомендации: на первом этапе следует ознакомиться с целью игры и необходимой исходной информацией. Студенты самостоятельно выбирают определенную проблему или конкретную ситуацию и по желанию формируют команды таким образом, чтобы это была творческая группа.

Второй этап – самостоятельная работа студентов в командах. Здесь активно используется практический опыт каждого участника, уточняются позиции и вырабатываются обобщающие выводы или решения. При коллективном обсуждении в командах необходимо, чтобы свою точку зрения имел возможность высказать каждый участник. Коллективное обсуждение проблемы позволяет выявить разные подходы к решению одной и той же проблемы или задачи. Очень важно использование принципа консенсуса, т.е. единогласное принятие общих решений, но не путем голосования, а на основе предварительного согласия. Однако это не означает, что кто-либо из участников и в этом случае не может выйти на коллективное обсуждение в общей группе со своей точкой зрения.

Третий этап – дискуссия в группе. Каждая команда докладывает свой вариант разрешения рассматриваемой проблемы. Участники других команд выступают в качестве оппонентов, задают вопросы, выступают с критическими замечаниями или в поддержку предоставленного проекта.

Возможны случаи, когда участники не формируются в команды, а распределяются по определенным ролям. В этих играх для решения проблемы прежде всего определяется состав действующих лиц и устанавливаются их задачи. Дискуссия идет с учетом определенных ролей.

Ход проведения ролевых деловых игр практически не отличается от рассмотренных ранее. Разница в том, что в первом случае выступают представитель команды, а во втором – участник деловой игры действует в рамках ролевой должности.

На практических занятиях, проходящих в форме деловой игры, ее участники должны приобрести необходимые знания и практические навыки:

- по постановке стратегических и оперативных целей работы организации;
- выработке экономических решений и оценки влияния факторов внешней и внутренней среды на реализацию этих решений;
- освоению и отработке навыков коллективного генерирования идей, делового общения при выработке групповых решений;
- выявление различных точек зрения на экономическую проблему.

**Творческое (проблемно-поисковое) задание.** Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, владения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

### **4.3. Подготовка и выполнение лабораторной работы**

Лабораторная работа - вид работы, выполняемой обучающимися в ходе одного или нескольких лабораторных занятий. Лабораторное занятие - вид учебного занятия, направленного на углубление и закрепление теоретических знаний, формирование и развитие у студентов умений и навыков планирования и проведения экспериментов, необходимых для решения конкретных профессиональных задач.

Целями выполнения лабораторных работ является:

1. Обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
2. Формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
3. Развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов; аналитических, проектировочных, конструктивных и др.
4. Выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Для более эффективного выполнения лабораторных работ необходимо повторить соответствующий теоретический материал, а на занятиях, прежде всего, внимательно ознакомиться с содержанием работы и оборудованием.

В ходе работы необходимо строго соблюдать правила по технике безопасности; все измерения производить с максимальной тщательностью; для вычислений использовать калькулятор.

Письменные инструкции к каждой лабораторной работе, приведены в комплекте заданий к лабораторным работам, Весь процесс выполнения лабораторных работ включает в себя теоретическую подготовку, ознакомление с приборами и сборку схем, проведение опыта и измерений, числовую обработку результатов лабораторного эксперимента и сдачу зачета по выполненной работе.

*Теоретическая подготовка* необходима для проведения физического эксперимента, должна проводиться обучающимися в порядке самостоятельной работы. Ее следует начинать внимательным разбором руководства к данной лабораторной работе. Особое внимание в ходе теоретической подготовки должно быть обращено на понимание физической сущности процесса, цели работы и ходу ее выполнения (включает рисунки, схемы, таблицы, основные формулы для определения величин, а так же расчетные формулы для определения погрешностей измеряемых величин).

Для самоконтроля в каждой работе приведены контрольные вопросы, на которые обучающийся обязан дать четкие, правильные ответы.

*Ознакомление с приборами, сборка схем*

Приступая к лабораторным работам, необходимо:

1. Получить у лаборанта приборы, требуемые для выполнения работы;
2. Разобраться в назначении приборов и принадлежностей в соответствии с их техническими данными;
3. Пользуясь схемой или рисунками, имеющимися в пособии, разместить приборы так, чтобы удобно было производить отсчеты, а затем собрать установку;
4. Сборку электрических схем следует производить после тщательного изучения правил выполнения лабораторных работ по электричеству.

*Проведение опыта и измерений*

При выполнении лабораторных работ измерение физических величин необходимо проводить в строгой, заранее предусмотренной последовательности.

Особо следует обратить внимание на точность и своевременность отсчетов при измерении нужных физических величин. Например, точность измерения времени с помощью секундомера зависит не только от четкого определения положения стрелки, но и в значительной степени от своевременности включения и выключения часового механизма.

Во время выполнения лабораторной работы необходимо фиксировать ход работы, расчеты - окончательная запись результатов работы. Выполнение лабораторной работы заканчивается выводами.

По итогам выполненной лабораторной работы пишется отчет в соответствии с методическими рекомендациями по оформлению лабораторных работ, разработанных на факультете инновационных технологий, если иные не предусмотрены в рабочей программе дисциплин.

#### **4.4. Работа с литературой**

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения

дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что выходит за рамки официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).

Можно выделить три основных способа записи:

- запись интересных, важных для запоминания или последующего использования положений и фактов;
- последовательная запись мыслей автора, по разделам, главам, параграфам книги. Такая запись требует творческой переработки прочитанного, что способствует прочному усвоению содержания книги;
- краткое изложение прочитанного: содержание страниц укладывается в несколько фраз, содержание глав в несколько страниц связного текста. Этот вид записи проще, ближе к первоисточнику, но при этом творческая мысль читателя пассивнее, а поэтому усвоение материала слабее.

Если книга собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;

Для восприятия сложного текста, лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Таким образом, чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило.

Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности.

Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление.

При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д.

Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студенты с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

*Основные виды систематизированной записи прочитанного.*

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

#### **4.5. Использование информационных технологий**

В рамках изучения учебных дисциплин обучающимся предстоит использовать информационные технологии – компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет. При использовании интернет - ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

- необходимо критически относиться к информации;
- следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную часть;
- необходимо избегать плагиата!<sup>1</sup> Поэтому, если текст источника остается без изменения, не забывайте сделать ссылки на автора работы.

*Самостоятельная работа в Интернете*

---

<sup>1</sup> Плагиат - это присвоение плодов чужого творчества: опубликование чужих произведений под своим именем без указания источника или использование без преобразующих творческих изменений, внесенных заимствователем

Информационные технологии (ИТ) могут использоваться для:

- поиска информации в сети – использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, электронными библиотечными системами;
- организации диалога в сети – использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;
- работа в электронном университете Moodle и др.

#### **4.6. Подготовка доклада**

Доклад - краткое изложение содержания различных информационных источников, результатов изучения и анализа проблемы в форме публичного выступления. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой-либо 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 практических (семинарских) занятиях, на защитах практик, курсовых работ 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.

Помните, что обо всем рассказать в отведенное время не удастся, поэтому отберите наиболее значимые и интересные результаты, факты, выводы, наблюдения. Постарайтесь их включить в свое выступление. Наиболее важные и интересные результаты можно представить в виде слайдов (не более одного-трех). Слайды облегчат ваше выступление на защите, сделают более доступным его восприятие слушателями и придадут дополнительную значимость вашей работе.

Доклад следует рассчитывать на 5 - 15 минут (в зависимости от регламента) и построить следующим образом:

- название темы работы, обоснование ее новизны и практической значимости. Можно указать мотивы выбора темы;
- цель и задачи работы;
- характеристика предмета, объекта и материала исследования;
- методы исследования;
- основные результаты и выводы работы;
- в заключение можно указать дальнейшие перспективы исследования рассматриваемой проблемы.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий и визуальных материалов.

#### 4.7. Подготовка реферата

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Написание рефератов является одной из форм обучения студентов, направленных на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов, а также на усиление контроля за этой работой.

Целью написания рефератов является привитие студентам навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения студенты могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом.

В отличие от теоретических семинаров, при проведении которых студент приобретает, в частности, навыки высказывания своих суждений и изложения мнений других авторов в устной форме, написание рефератов даст ему навыки лучше делать то же самое, но уже в письменной форме, грамотным языком и в хорошем стиле.

##### *Признаки реферата*

Реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материала первоисточника, его аналитико-синтетической переработки.

Будучи вторичным текстом, реферат составляется в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к связанному высказыванию: так ему присущи следующие категории: оптимальное соотношение и завершенность (смысловая и жанрово-композиционная). Для реферата отбирается информация, объективно-ценная для всех читающих, а не только для одного автора. Автор реферата не может пользоваться только ему понятными значками, пометками, сокращениями.

Работа, проводимая автором для подготовки реферата должна обязательно включать самостоятельное мини-исследование, осуществляемое студентом на материале или художественных текстов по литературе, или архивных первоисточников по истории и т.п.

Организация и описание исследования представляет собой очень сложный вид интеллектуальной деятельности, требующий культуры научного мышления, знания методики проведения исследования, навыков оформления научного труда и т.д. Мини-исследование раскрывается в реферате после глубокого, полного обзора научной литературы по проблеме исследования.

В зависимости от количества реферируемых источников выделяют следующие виды рефератов:

- монографические – рефераты, написанные на основе одного источника;
- обзорные – рефераты, созданные на основе нескольких исходных текстов, объединенных общей темой и сходными проблемами исследования.

Представляется, что в зависимости от содержания и назначения в учебном процессе рефераты можно подразделить на две основные группы (типы): научно-проблемные и обзорно-информационные.

*Научно-проблемный реферат.* При написании такого реферата студент должен изучить и кратко изложить имеющиеся в литературе суждения по

определенному, спорному в теории, вопросу (проблеме) по данной изучаемой теме, высказать по этому вопросу (проблеме) собственную точку зрения с соответствующим ее обоснованием.

На основе написанных рефератов возможна организация «круглого стола» студентов



данной учебной группы. В таких случаях может быть поставлен доклад студента, реферат которого преподавателем признан лучшим, с последующим обсуждением проблемы всей группой студентов.

*Обзорно-информационный реферат.* Разновидностями такого реферата могут быть:

- краткое изложение основных положений той или иной книги, монографии, другого издания (или их частей: разделов, глав и т.д.) как правило, только что опубликованных, содержащих материалы, относящиеся к изучаемой теме по курсу дисциплины. По рефератам, содержание которых может представлять познавательный интерес для других студентов, целесообразно заслушивать в учебных группах сообщения их авторов;

- подбор и краткое изложение содержания статей по определенной проблеме (теме, вопросу), опубликованных в различных журналах за тот или иной период, либо в сборниках («научных трудах», «ученых записках» и т.д.).

Такой реферат может рассматриваться и как первоначальный этап в работе по теме курсовой работы.

При подготовке реферата необходимо соблюдать следующие правила.

- Определить идею и задачу реферата. Следует помнить, что реферат будут читать другие. Поэтому постоянно задавайте себе вопрос, будет ли понятно написанное остальным, что интересного и нового найдут они в работе.

- Ясно и четко сформулировать тему или проблему. Она не должна быть слишком общей.

- Найти нужную литературу по выбранной теме. Составить перечень литературы, которая обязательно должна быть прочитана.

Только после предварительной подготовки следует приступить к написанию реферата.

Прежде всего, составить план, выделить в нем части.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

*Структура реферата*

- Титульный лист. Является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам.

- Оглавление.

- Перечень условных обозначений, сокращений (при необходимости).

- Введение, в котором раскрывается цель и задачи сообщения; здесь необходимо сформулировать социальную или экономическую проблему, которая будет проанализирована в реферате, изложить своё отношение к ней, то есть мотивацию выбора; определить особенность постановки данной проблемы авторами изученной литературы; объяснить актуальность и социально-экономическую значимость выбранной темы.

- Основная часть. Разделы, главы, параграфы основной части должны быть направлены на рассмотрение узловых моментов в теме реферата. Изложение содержания изученной литературы предполагает его критическое осмысление, глубокий логический анализ.

Каждый раздел основной части реферата предполагает детальное изучение отдельного вопроса темы и последовательное изложение структуры текстового материала с обязательными ссылками на первоисточник. В целом, содержание основной части должно отражать позиции отдельных авторов, сравнительную характеристику этих позиций.

Студент должен показать свободное владение основными понятиями и категориями

авторского текста. Для лучшего изложения сущности анализируемого материала можно проиллюстрировать его таблицами, графиками, сравнением цифр, цитатами.

– Заключение. В заключении автор реферата должен сформулировать личную позицию в отношении изученной проблемы и предложить, может быть, свои способы её решения. Целесообразно сделать общие выводы по теме реферата и ещё раз отметить её актуальности социально-экономическую значимость.

– Список использованной литературы.

– Приложения (если есть).

Начать реферат можно с изложения яркого, впечатляющего факта, который требует пояснения. Далее изложение должно идти от простого – к сложному. Не останавливайтесь на подробностях. Главное требование к реферату – максимум пользы для читателя при минимуме информации.

Темы рефератов определяются преподавателем, ведущим занятия в студенческой группе. Литература либо рекомендуется преподавателем, либо подбирается студентом самостоятельно, что является одним из элементов самостоятельной работы. Объем реферата должен быть в пределах 15-20 страниц машинописного текста через 1,5 интервала. Оформляется реферат в соответствии с Методическими указаниями к оформлению результатов научно-исследовательских работ и иных отчетных материалов обучающихся в рамках учебного процесса в Национальном исследовательском Томском государственном университете <https://www.tsu.ru/upload/medialibrary/9ff/metodicheskie-ukazaniya-k-oformleniyu-rabot-obuchayushchikhsya-ni-tgu.pdf>.

В ходе занятия каждый студент представляет результаты своего реферата (исследовательского проекта) в виде презентации (использование раздаточного материала, слайдов, мультимедиа для иллюстрации реферата (проекта) – приветствуется и повышает оценку). Время презентации ограничивается – не более 5-7 минут. В конце занятия преподаватель подводит итоги, оценивает работу каждого студента и аргументирует выделение лучших рефератов (проектов). Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

#### **4.8. Написание эссе**

Эссе – это вид внеаудиторной самостоятельной работы студентов по написанию сочинения небольшого объема на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на нее. Этот вид работы требует от студента умения четко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

Цель эссе- высказать свою точку зрения и сформировать непротиворечивую систему аргументов, обосновывающих предпочтительность позиции, выбранной автором данного текста.

При написании эссе поощряются самостоятельность, изложение собственных суждений, связь теоретических положений с практической деятельностью.

Как правило, эссе предполагает новое, свежее, субъективно окрашенное слово о чем-либо и может иметь научный, философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический или чисто беллетристический характер. Жанр эссе предполагает не только написание текста, но и устное выступление с ним.

При этом оценивается как содержание эссе, так и стиль его преподнесения.

Эссе, как правило, имеет задание, посвященное решению одной из проблем, касающейся области учебных или научных интересов дисциплины, общее проблемное поле, на основании чего студент сам формулирует тему. При раскрытии темы он должен проявить оригинальность подхода к решению проблемы, реалистичность, полезность и значимость предложенных идей, яркость, образность, художественную оригинальность изложения.

В зависимости от темы, формы эссе могут быть различными. Это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и подробный разбор проблемной ситуации с развернутыми мнениями, подбором и детальным анализом примеров, иллюстрирующих проблему и т.п.

В процессе выполнения эссе студенту предстоит выполнить следующие виды работ:

- составить план эссе;
- отобрать источники, собрать и проанализировать информацию по проблеме;
- систематизировать и проанализировать собранную информацию по проблеме;
- представить проведенный анализ с собственными выводами и предложениями.

Эссе выполняется студентом самостоятельно. Тему эссе студент выбирает из предлагаемого примерного перечня и для каждого студента она должна быть индивидуальной (темы в одной группе совпадать не могут). Руководители эссе должны регулярно проводить консультации. Очень важной является первая консультация, когда студентов знакомят с методикой работы, подбором литературы и составлением плана.

Структура эссе

1. Титульный лист.
2. План.
3. Введение с обоснованием выбора темы.
4. Текстовое изложение материала (основная часть).
5. Заключение с выводами по всей работе.
6. Список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам.

Введение (вводная часть) – суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который Вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования. При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы:

1. Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?
2. Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?
3. Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?
4. Могу ли я разделить тему на несколько составных частей?

Таким образом, в водной части автор определяет проблему и показывает умение выявлять причинно-следственные связи, отражая их в методологии решения поставленной проблемы через систему целей, задач и т.д.

Текстовое изложение материала (основная часть) – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет главную трудность при его написании. Поэтому большое значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется выстраивание аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные и строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. В качестве

аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы там, где это необходимо. Традиционно в научном познании анализ может проводиться с использованием следующих категорий: причина – следствие, общее – особенное, форма – содержание, часть – целое, постоянство – изменчивость.

В процессе построения эссе надо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим или иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя разделы содержанием аргументации (а это должно найти отражение в подзаголовках), в пределах параграфа необходимо ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Хорошо проверенный способ построения любого эссе – использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать и ответить на вопрос, хорош ли замысел. При этом последовательность подзаголовков свидетельствует также о наличии или отсутствии логики в освещении темы эссе.

Таким образом, основная часть – рассуждение и аргументация, в этой части необходимо представить релевантные теме концепции, суждения и точки зрения, привести основные аргументы «за» и «против» них, сформулировать свою позицию и аргументировать ее.

Заключение (заключительная часть) – обобщения и аргументированные выводы по теме эссе с указанием области ее применения и т.д. Оно подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Таким образом, в заключительной части эссе должны быть сформулированы выводы и определено их приложение к практической области деятельности.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора и позволяющей судить о степени фундаментальности данной работы. При составлении списка литературы в перечень включаются только те источники, которые действительно были использованы при подготовке эссе. Список использованной литературы составляется строго в алфавитном порядке в следующей последовательности: законы РФ и другие официальные материалы (указы, постановления, решения министерств и ведомств); печатные работы (книги, монографии, сборники); периодика; Интернет-сайты. По возможности список должен содержать современную литературу по теме. Общее оформление списка использованной литературы для эссе аналогично оформлению списка использованной литературы для реферата, курсовой работы (проекта).

Приложения могут включать иллюстративный материал (схемы, диаграммы, рисунки, таблицы и др.). При этом приложения являются продолжением самой работы, т.е. на них продолжается сквозная нумерация, но в общем объеме эссе они не учитываются.

#### *Аппарат доказательств, необходимых для написания эссе*

Структура любого доказательства включает в себя три составляющие: тезис – аргументы – выводы (или оценочные суждения).

Тезис – это положение (суждение), которое требуется доказать.

Аргументы – это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса.

Вывод – это мнение, основанное на анализе фактов.

Виды связей в доказательстве. Для того, чтобы расположить тезисы и аргументы в логической последовательности, необходимо знать способы их взаимосвязи. Связь предполагает взаимодействие тезиса и аргумента и может быть прямой, косвенной или разделительной. Прямое доказательство – доказательство, при котором истинность тезиса непосредственно обосновывается

аргументом. Например, мы не должны идти на занятия, так как сегодня воскресенье. Метод прямого доказательства можно применять, используя технику индукции, дедукции, аналогии и причинно-следственных связей.

Индукция – процесс, в результате которого мы приходим к выводам, базирующихся на фактах. При этом в своих рассуждениях мы движемся от частного к общему, от предложения к утверждению. Общее правило индукции гласит: чем больше фактов, тем убедительнее аргументация.

Дедукция – процесс рассуждения от общего к частному, в котором вывод обычно строится с опорой на две предпосылки, когда одна из них носит более общий характер. Например, все люди, ставящие перед собой ясные цели и сохраняющие присутствие духа во время критических ситуаций, являются великими людьми – лидерами. По свидетельству многочисленных современников, такими качествами обладал А. Линкольн – один из самых ярких лидеров в истории Америки.

Аналогия – способ рассуждений, построенный на сравнении. Аналогия предполагает, что если объекты А и Б схожи по нескольким направлениям, то они должны иметь одинаковые свойства. Необходимо помнить о некоторых особенностях данного вида аргументации: направления сравнения должны касаться наиболее значительных черт двух сравниваемых объектов, иначе можно прийти к совершенно абсурдному выводу.

Причинно-следственная аргументация – аргументация с помощью объяснения причин того или иного явления (очень часто явлений, находящихся во взаимозависимости).

#### *Требования к фактическим данным и другим источникам*

При написании эссе важно то, как используются эмпирические данные и другие источники. Все (фактические) данные соотносятся с конкретным временем и местом поэтому, прежде чем их использовать, необходимо убедиться в том, что они соответствуют необходимому для исследований времени и месту. Соответствующая спецификации данных по времени и месту – один из способов, который может предотвратить чрезмерное обобщение, результатом которого может, например, стать предложение о том, что все страны по некоторым важным аспектам одинаковы (если Вы так полагаете, тогда это должно быть доказано, а не быть голословным утверждением).

Чрезмерного обобщения можно избежать, если помнить, что в рамках эссе используемые данные являются иллюстративным материалом, а не заключительным актом, то есть они подтверждают аргументы и рассуждения и свидетельствуют о том, что автор умеет использовать данные должным образом. Нельзя забывать также, что данные, касающиеся спорных вопросов, всегда подвергаются сомнению.

При написании эссе необходимо понять сущность фактического материала, связанного с этим вопросом (соответствующие индикаторы, насколько надежны данные для построения таких индикаторов, к какому заключению можно прийти на основании имеющихся данных и индикаторов относительно причин и следствий и т.д.), и продемонстрировать это в эссе. Нельзя ссылаться на работы, которые автор эссе не читал сам.

Эссе оформляется в соответствии с Методическими указаниями к оформлению результатов научно-исследовательских работ и иных отчетных материалов обучающихся в рамках учебного процесса в Национальном исследовательском Томском государственном университете <https://www.tsu.ru/upload/medialibrary/9ff/metodicheskie-ukazaniya-k-oformleniyu-rabot-obuchayushchikhsya-ni-tgu.pdf>.

Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе студенческих работ, научных конференциях.

#### **4.9. Выполнение курсовой работы (курсового проекта)**

Курсовое проектирование - творческая деятельность, важнейшая составляющая учебного процесса, завершающая изучение целого ряда общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Курсовой проект (работа) представляет собой самостоятельную работу, в которой студент разрабатывает прогрессивные решения, применяя научные принципы и методы проектирования, использует исходные типовые, нормативные или перспективные материалы. Тематика курсового проектирования направлена на углубление знаний, умений и соответствует перспективным направлениям автоматизации технологических процессов и производств.

Курсовая работа (курсовой проект) имеет своей целью обобщить и углубить знания, полученные обучающимися при изучении основного курса по дисциплине, представить самостоятельное, полное исследование конкретной проблемы. Выполнение курсовой работы (проекта) является одной из эффективных форм обучения, которая позволяет обучающемуся закрепить полученные теоретические знания, сопоставить теорию с практикой. В процессе выполнения курсовой работы (проекта) развиваются навыки поиска, отбора и использования специальной литературы, информационно-справочных материалов, а также умения анализировать, делать самостоятельные выводы и заключения.

Курсовая работа (курсовой проект) осуществляет контроль знаний обучающегося, качество ее выполнения, а также защита отражают умение ориентироваться в понятийном аппарате курса.

Обучающиеся выбирают тему курсовой работы из предлагаемого перечня тем. Выбор свободной темы или модификации в перечне тем согласуется с руководителем. Выбранная тема закрепляется за обучающимся решением кафедры.

Каждому обучающемуся выдается задание с указанием темы, содержания работы, сроков начала и окончания, фамилией руководителя работы. Задание подписывают обучающийся и руководитель.

В ходе выполнения такого задания студент учится проектировать объект (процесс), овладевает методикой расчета, учится пользоваться справочной литературой, нормативной, технологической документацией, чертить схемы, информационных связей, составлять алгоритмы.

Написанию курсовой работы по дисциплине должно предшествовать тщательное изучение литературы по выбранной теме. При изучении литературы следует ориентироваться на издания последних лет, которые отражают современные взгляды на рассматриваемую проблему. При подборе литературы необходимо использовать каталог библиотек, в том числе научной библиотеки НИ ТГУ, периодические издания, электронно- библиотечные системы.

После ознакомления с литературными источниками обучающийся приступает к составлению плана курсовой работы (проекта). План отражает содержание работы в виде узловых вопросов и согласовывается с руководителем. Количество вопросов и их порядок в плане определяется в каждом конкретном случае с учетом специфики темы.

Порядок изложения материала определяется планом и не должен нарушать его. Не следует дословно переписывать литературный материал, обучающийся должен продемонстрировать умение обобщать, систематизировать, анализировать и критически оценивать материалы первоисточников. Нельзя перегружать работу поверхностным описанием, дополнительным материалом и таблицами, не имеющими отношение к теме работы.

Работа студентов по курсовому проекту (работе) выполняется в течение длительного времени наряду с обычной ежедневной учебной работой, требует тщательной организации труда, планирования личного времени.

Законченная курсовая работа (курсовой проект) должна быть подписана обучающимся с указанием даты выполнения. Подпись должна быть разборчивой. После проверки курсовая работа (курсовой проект) визируется преподавателем.

После завершения курсовая работа (курсовой проект) сдается на кафедру для регистрации и затем передается руководителю для проверки. Руководитель оформляет допуск работы к защите или возвращает ее на доработку, о чем делается соответствующая запись на титульном листе.

Защита курсовой работы происходит при предоставлении допущенной к защите работы. Защита проходит публично в форме доклада с представлением презентации. Оценка за курсовую работу выставляется дифференцированно, исходя из качества ее выполнения и правильности ответов на поставленные вопросы при защите. Качество выполнения курсовой работы оценивается по пяти бальной шкале оценок.

Тематика курсовых работ (проектов), структура и краткое содержание информации, представляемой в каждом разделе, критерии оценки, порядок защиты и т.д. представлен в методических указаниях по написанию курсовых работ (проектов) по конкретной дисциплине.

Курсовая работа (курсовой проект) оформляется в соответствии с Методическими указаниями к оформлению результатов научно-исследовательских работ и иных отчетных материалов обучающихся в рамках учебного процесса в НИ ТГУ <https://www.tsu.ru/upload/medialibrary/9ff/metodicheskie-ukazaniya-k-oformleniyu-rabot-obuchayushchikhsya-ni-tgu.pdf>.

#### **4.10. Подготовка презентации**

Приступая к подготовке самостоятельной работы в виде электронной презентации необходимо исходить из целей презентации и условий ее прочтения, как правило, такую работу обучающиеся представляют преподавателю на проверку по электронной почте, что исключает возможность дополнительных комментариев и пояснений к представленному материалу.

Самостоятельная работа заключается в формулировке цели презентации, сбор и систематизация материала, разработка концепции презентации, создание дизайна презентации, наполнение презентации.

По согласованию с преподавателем, материалы презентации студент может представить на USB флэш-диске.

Электронные презентации выполняются в программе MS PowerPoint в виде слайдов в следующем порядке:

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- план презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов);
- заключение (вывод).

*Общие требования к стилевому оформлению презентации:*

- дизайн должен быть простым и лаконичным в корпоративных цветах НИ ТГУ;
- основная цель - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах черными буквами – не у всех это получается стильно;
- цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов;
- всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;
- размер шрифта должен быть: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);
- текст должен быть свернут до ключевых слов и фраз. Полные развернутые предложения на слайдах таких презентаций используются только при цитировании. При необходимости, в поле «Заметки к слайдам» можно привести краткие комментарии или пояснения.

- каждый слайд должен иметь заголовок;
- все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;
- на каждом слайде должно быть не более трех иллюстраций;
- слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;
- использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись. Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

- списки на слайдах не должны включать более 5–7 элементов. Если элементов списка все-таки больше, их лучше расположить в две колонки. В таблицах не должно быть более четырех строк и четырех столбцов – в противном случае данные в таблице будут очень мелкими и трудно различимыми.

Работа студента над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь: сообщать новую информацию; использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10-11 минут); иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

#### **4.11. Подготовка творческого домашнего задания**

**Творческие домашние задания** – одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Творческое задание – задание, которое содержит больший или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов.

В качестве главных признаков творческих домашних работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Выделяют следующие виды домашних творческих заданий:

##### **Задания когнитивного типа**

- Научная проблема – решить реальную проблему, которая существует в науке.
- Структура – нахождение, определение принципов построения различных структур.
- Опыт – проведение опыта, эксперимента.
- Общее в разном – вычленение общего и отличного в разных системах.
- Разно-научное познание – одновременная работа с разными способами исследования одного и того же объекта.

##### **Задания креативного типа**

- Составление – составить словарь, кроссворд, игру, викторину и т.д.
- Изготовление – изготовить поделку, модель, макет, газету, журнал, видеофильм.
- Учебное пособие – разработать свои учебные пособия, в том числе составить кроссворд.

##### **Задания организационно-деятельностного типа**

- План – разработать план домашней или творческой работы, составить индивидуальную программу занятий по дисциплине.
- Выступление – составить показательное выступление, соревнование, концерт, викторину, кроссворд, занятие.



– Рефлексия – осознать свою деятельность (речь, письмо, чтение, вычисления, размышления) на протяжении определенного отрезка времени. Вывести правила и закономерности этой деятельности.

– Оценка – написать рецензию на текст, фильм, работу другого студента, подготовить самооценку (качественную характеристику) своей работы по определенной теме за определенный период.

Примерный список тем домашнего творческого задания представлен в программе дисциплины. Студенту целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную зону, по стараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов. Вычленив «рациональное зерно» помогут статистические, справочные и специализированные источники информации (данные социологических исследований).

*Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания:*

Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 стр. интервал с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1. Отступ первой строки абзаца 1,25. Сноски – постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более 10 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

*Оформление творческого задания (если иное не предусмотрено преподавателем)*

1. Титульный лист.
2. Форма задания.
3. Пояснительная записка.
4. Содержательная часть творческого домашнего задания.
5. Выводы.
6. Список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам. Ниже представлен образец оформления титульного листа творческого домашнего задания.

В пояснительной записке дается обоснование представленного задания, отражаются принципы и условия построения, цели и задачи. Указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Проводится оценка своевременности и значимости выбранной темы.

Содержательная часть домашнего творческого задания должна точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Материал должен представляться сжато, логично и аргументировано.

Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данной работы. Общее оформление списка использованной литературы для творческого домашнего задания аналогично оформлению списка использованной литературы для реферата, курсовой работы (проекта). В список должны быть включены только те источники, которые автор действительно изучил.

*Составление кроссвордов* – это разновидность отображения информации в графическом виде и вид контроля знаний по ней. Работа по составлению кроссворда требует от студента владения материалом, умения концентрировать свои мысли и гибкость ума. Разгадывание кроссвордов чаще применяется в аудиторных самостоятельных работах как метод самоконтроля и взаимоконтроля

знаний.

Составление кроссвордов рассматривается как вид внеаудиторной самостоятельной работы и требует от студентов не только тех же качеств, что необходимы при разгадывании кроссвордов, но и умения систематизировать информацию. Кроссворды могут быть различны по форме и объему слов.

Затраты времени на составление кроссвордов зависят от объема информации, её сложности и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку одного кроссворда объемом не менее 10 слов – 1 ч.

*Составление тестов и ответов к ним* – это вид самостоятельной работы студента по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы.

#### *Типы тестовых заданий*

По способу ответа, тестовые задания могут быть следующих основных **типов**:

**1. Закрытые тесты с одним правильным ответом**, в которых необходимо выбрать из предложенных вариантов только один правильный ответ.

*Например:*

Объектом исследования в логистике являются ...

- а) процессы, выполняемые торговлей
- б) материальные и соответствующие им информационные потоки
- в) рынки и конъюнктура конкретных товаров и услуг
- г) экономические отношения, возникающие в процессе товародвижения

*Правильный ответ: б).*

**2. Закрытые тесты с двумя и более правильными ответами**, в которых из предложенных вариантов необходимо отметить не менее двух правильных ответов.

*Например:*

Осложнения после наложения жгута:

- а) некроз;
- б) гемартроз;
- в) парез;
- г) гангрена.

*Правильный ответ: а), в), г).*

**3. Закрытые тесты на нахождение соответствия**, где в каждом варианте ответа необходимо проставить идентификатор (букву или номер) соответствующего ему понятия или описания.

*Например:*

Поставьте в соответствие понятия и определения

Экономическая теория	а) исследует экономические закономерности хозяйственной жизни, управления фирмами в целях максимизации прибыли
Экономика	б) изучает отношения между людьми по поводу производства, распределения, обмена и потребления материальных благ
Политическая экономия	в) имеет предметом исследования поведение людей в сфере производства, распределения, обмена и потребления материальных и нематериальных благ при оптимальном использовании ограниченных ресурсов

*Правильный ответ: 1-в, 2-а, 3-б.*

**4. Закрытые тесты на нахождение последовательности**, где предложенные варианты

событий, явлений, понятий требуется разместить в оговоренной в условии теста последовательности.

*Например:*

Последовательность этапов разработки нового товара:

	Формирование идей
	Отбор идей
	Разработка стратегии маркетинга
	Испытание в рыночных условиях
	Разработка товара
	Разработка замысла и его проверка
	Развёртывание коммерческого производства
	Анализ возможностей производства и сбыта

*Правильный ответ: 1, 2, 6, 3, 8, 5, 4, 7*

**5. Открытые тесты, в которых отсутствуют варианты правильных ответов,** студент должен дать единственно правильный ответ самостоятельно. Как правило, применяется при формировании тестов, предполагающих ответ в виде результата вычислений, по данным в тесте условиям. При этом нужно внимательно следить за использованными в ответе единицами измерения и погрешностью вычисления.

*Например:*

1. Сколько объектов Всемирного культурного наследия UNESCO имеется в России? (впишите ответ) \_\_\_\_

*Правильный ответ: 26.*

Количество тестов (информационных единиц) можно определить у преподавателя либо давать произвольно. Контроль качества тестов можно вынести на обсуждение непосредственно на практическом занятии. Оценку их качества также целесообразно провести в рамках занятия. Задание оформляется письменно.

Затраты времени на составление тестов зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку одного тестового задания – 0,1 ч.

*Требования к выполнению:*

- изучить информацию по теме;
- провести ее системный анализ;
- создать тесты;
- создать эталоны ответов к ним;
- представить на контроль в установленный срок.

*Критерии оценки:*

- соответствие содержания тестовых заданий теме;
- включение в тестовые задания наиболее важной информации;
- разнообразие тестовых заданий по уровням сложности;
- наличие правильных эталонов ответов;
- тесты представлены на контроль в срок.

#### 4.12. Подготовка к выполнению и выполнение контрольной работы

Контрольная работа имеет своей целью обобщить знания, полученные обучающимися при изучении основного курса по дисциплине. Контрольная работа позволяет оценить степень сформированности компетенций за счет проверки умений и навыков при выполнении практического задания.

Выполнение контрольной работы является достаточно эффективной формой обучения, которая позволяет закрепить полученные теоретические знания, сопоставить теорию с практикой. При подготовке к контрольной работе необходимо повторить пройденный материал. В процессе выполнения контрольной работы развиваются навыки поиска, отбора и использования специальной литературы, информационно-справочных материалов, а также умения анализировать, делать самостоятельные выводы и заключения. Контрольная работа позволяет осуществить контроль самостоятельной работы и знаний обучающихся. Качество ее выполнения отражает умение ориентироваться в понятийном аппарате курса, а также использовать различные методы исследований.

Контрольная работа может выполняться как аудиторная контактная работа (в часы расписания занятий), так и внеаудиторная контактная работа (домашняя работа).

Требования к форме и структуре контрольной работы как домашней работе для всех обучающихся едины. Контрольная работа должна состоять из **следующих частей**:

1. Титульный лист (указывается наименование университета, кафедра, дисциплина, номер варианта, Ф.И.О. руководителя и обучающегося, год).
2. Содержание контрольной работы с указанием страниц каждой ее части (например, теоретический вопрос, тестовое задание, практическое задание (ситуация для анализа) и др.).
3. Основная часть работы (например, теоретический вопрос, тестовое задание, практическое задание (ситуация для анализа) и др.).
4. Список использованных источников.

*Расчетно-графическая работа* - вид работ, предусматривающий выполнение комплекса расчетов и визуализацию их основных результатов.

Основные этапы выполнения расчетно-графической работы:

Сбор и изучение теоретического материала.

2. Проработка задач, рассмотренных на аудиторных занятиях.
3. Написание теоретической части к каждой задаче.
4. Выполнение практической части.
5. Написание выводов к каждой задаче.
6. Формирование списка использованной литературы.
7. Оформление работы.

Контрольная работа должна быть написана ясным языком и в четкой логической последовательности согласно предоставленному содержанию. Следует избегать повторений, противоречий между отдельными положениями, рассматриваемыми в контрольной работе. Допускается использование обучающимися в работе положений, выдержек и материалов из учебников, монографий, научных статей. При наличии такого материала в тексте контрольной работы должны быть кавычки, сноски, оговорки с указанием литературного первоисточника. То же самое касается различного цифрового, статистического материала. Упоминание любой цифры, любого факта должно быть снабжено соответствующей ссылкой. Отсутствие ссылок при наличии упомянутого материала является грубой ошибкой. Заимствование материала из литературных источников обязательно должно сопровождаться собственными комментариями автора по поводу тех или иных положений принципов, закономерностей.

Контрольная работа заканчивается списком использованных источников. В список следует включать только те источники, которые непосредственно изучались обучающимся и на которые имеются ссылки в контрольной работе.

#### **4.13. Подготовка к тестированию**

Для подготовки к тестированию по дисциплине, обучающемуся необходимо повторить пройденный материал и ознакомиться с рекомендуемой литературой. Тестирование может проводиться как письменно, так и с применением электронно-информационной образовательной среды Университета и включать в себя тестовые задания различных типов:

- «верно/неверно» – простая форма вопроса «единственный выбор», предполагающая только два варианта ответа: «верно » или «неверно»;
- «единственный выбор» – позволяет выбирать один правильный ответ из заданного списка;
- «множественный выбор» – позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка;
- «открытый вопрос» – позволяет указывать в качестве ответа (одно или несколько слов).

#### **4.14. Подготовка к текущему контролю**

Текущий контроль – это проверка усвоения учебного материала теоретического и практического характера, которая осуществляется регулярно на протяжении всего семестра.

Текущий контроль по дисциплине проводится минимум один раз в семестр и фиксируется в ЭЛМ Moodle в качестве контрольной точки «аттестован/ не аттестован». Формы и примерные задания текущего контроля прописаны в рабочей программе дисциплин и готовятся с учетом объема контактной аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.: устные вопросы, блиц-опрос, коллоквиум, тестовые задания и т.д.

*Устный опрос*, проводится во время лекционных/практических/лабораторных занятий по разделам дисциплины. Вопросы опроса, проводимого во время занятий, не выходят за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы строятся так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводятся параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, приводятся удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем занятии.

*Индивидуальные устные блиц-опросы* (по форме «вопрос-ответ») по разделам дисциплины проводятся с целью определения степени усвоения теоретического материала и понятийного аппарата по всему разделу (модулю) дисциплины. Примерный перечень вопросов для индивидуального устного блиц-опроса представлены в рабочей программе дисциплины и доводятся до сведения студентов до начала курса.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на методические.

*Коллоквиум*. Коллоквиум представляет собой форму учебного занятия, направленную на проверку и оценивание знаний обучающихся по разделам, темам, вопросам изучаемой дисциплины. Вопросы, выносимые на коллоквиум, исключаются из перечня вопросов, выносимых на итоговый контроль знаний по дисциплине (промежуточную аттестацию). Коллоквиум может проводиться в форме индивидуальной беседы преподавателя с обучающимся или как массовый опрос.

*Тест*. Для подготовки к тестированию по дисциплине, обучающемуся необходимо

ознакомится с рекомендуемой литературой. Тестирование может проводиться как письменно, так и с применением электронно-информационной образовательной среды Университета и включать в себя тестовые задания различных типов:

- «верно/неверно» – простая форма вопроса «единственный выбор», предполагающая только два варианта ответа: «верно » или «неверно»;
- «единственный выбор» – позволяет выбирать один правильный ответ из заданного списка;
- «множественный выбор» – позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка;
- «открытый вопрос» – позволяет указывать в качестве ответа (одно или несколько слов).

#### **4.15. Подготовка к промежуточной аттестации (итоговому контролю)**

Виды промежуточной аттестации: зачет, зачет с оценкой, экзамен. Зачет с оценкой с контролем и экзамен проводятся во время экзаменационной сессии по расписанию, в соответствии с положением о промежуточной аттестации в НИ ТГУ.

**Зачет.** Промежуточная аттестация по дисциплине завершает изучение курса и согласно учебному плану может проходить в виде зачета. Зачет проводится согласно расписанию занятий и/или в отдельно установленное время. Зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущего и промежуточного контроля знаний и достижений, продемонстрированных студентом на практических занятиях, при условии успешного выполнения самостоятельной работы. Фамилии студентов, получивших зачет автоматически, объявляются в день проведения зачета до начала промежуточной аттестации. Основой для определения оценки («зачтено»/«не зачтено») служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой.

**Дифференцированный зачет** (зачет с оценкой). Промежуточная аттестация по дисциплине завершает изучение курса и согласно учебному плану может проходить в виде зачета с оценкой. Дифференцированный зачет проводится согласно расписанию зачетно-экзаменационной сессии. Зачет с оценкой может быть выставлен автоматически по результатам текущего и промежуточного контроля знаний и достижений, продемонстрированных студентом на практических занятиях, при условии успешного выполнения предусмотренных заданий. Фамилии студентов, получивших зачет с оценкой автоматически, объявляются в день проведения зачета до начала промежуточной аттестации.

**Экзамен.** Промежуточная аттестация по дисциплине завершает изучение курса и согласно учебному плану может проходить в виде экзамена, который проводится согласно расписанию зачетно-экзаменационной сессии. Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущего и промежуточного контроля знаний и достижений, продемонстрированных студентом на практических занятиях, при условии успешного выполнения самостоятельной работы. Фамилии студентов, получивших экзамен автоматически, объявляются в день проведения экзамена до начала промежуточной аттестации.

Обучающиеся могут осуществлять подготовку к промежуточному контролю знаний индивидуально или в группах по 2-3 человека. Следует внимательно прочитать вопросы, выносимые на итоговый контроль, распределить темы подготовки по блокам и дням. Не стоит зазубривать материал, достаточно выделить ключевые моменты и уловить смысл и логику материала. Также следует составить план ответа на каждый вопрос. Изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками, проговорить основные положения ответа вслух.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) студенты должны помнить, что практические (семинарские)/лабораторные занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на зачете;

При оценивании знаний, умений и навыков студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и правильно использовать основную терминологическую предметной области;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Таким образом, при проведении экзамена (зачёта) преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

Положительная оценка складывается из умения оперировать понятиями и категориями дисциплины по конкретным вопросам итогового контроля (оценка «удовлетворительно»); уверенно отвечать на дополнительные вопросы в рамках вопросов итогового контроля (оценка «хорошо»); уверенно отвечать на дополнительные вопросы в рамках всей программы дисциплины (оценка «отлично»). Ответ должен быть развернутым и аргументированным. Система и критерии оценивания на по каждой дисциплине приведены в рабочей программе соответствующей дисциплины.

Положительная оценка за промежуточную аттестацию заносится в ведомость и зачетную книжку. В случае неудовлетворительного результата испытания назначается день и время повторного (по графику ликвидации задолженностей).

## **5. Методические рекомендации по выполнению научно-исследовательской работы и представлению ее результатов**

Исследовательская деятельность студентов является необходимым условием и средством их профессионального самоопределения и становления, выступает как часть целостного, длительного, динамического процесса вхождения в профессию и как результат выбора и проектирования ими предстоящей профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) – это профессионально-творческая деятельность по овладению целостной системой методов, приемов и формированию навыков решения научно-исследовательских задач, развитию способностей к научному творчеству, самостоятельности и инициативности.

НИРС выполняется обучающимся самостоятельно под руководством научного руководителя.

Формы организации НИРС:

НИРС, включенная в учебный процесс (учебно-исследовательская работа студентов). Выполняется в соответствии с учебными планами и программами, предполагает лабораторные задания (работы), курсовые и выпускные квалификационные работы с элементами научных исследований, задания научно-исследовательского характера в период производственной или учебной практики. Выполняя учебно-исследовательские задания, студенты осваивают аналитические, постановочные, поисковые и синтезирующие элементы научной работы, в результате чего у них развиваются общие и специальные научные навыки проведения и обобщения

результатов исследования, элементы критического мышления и комплекс творческих способностей личности будущего специалиста.

НИРС, дополняющая учебный процесс. Предполагает самостоятельную работу вне программы обучения и организуется в следующих формах: работа в студенческих научных кружках; выполнение индивидуальных научных исследований под руководством научного руководителя; участие в студенческих научных организационно-массовых и состязательных мероприятиях различного уровня (научных семинарах, конференциях, конкурсах работ, олимпиадах по дисциплинам и направлениям); организация специальных курсов, программ. Такая работа способствует мотивации студентов к занятию научно-исследовательской деятельностью, повышает их готовность к ней, предоставляет возможность самовыражения в решении интересующей исследовательской проблемы. Очень важной является возможность представления результатов своей работы, их обсуждения и обмена опытом с другими молодыми исследователями.

НИРС, параллельная учебному процессу, способствует наиболее полному освоению методов и специфики научно-исследовательской работы и предусматривает участие студентов группами или в индивидуальном порядке в научных исследованиях, выполняемых преподавателями на кафедрах/ в лабораториях.

Студенты, активно участвовавшие в выполнении НИРС, выступают с достигнутыми результатами на конференциях, пишут статьи и публикуются в журналах.

Доклад - краткое изложение содержания различных информационных источников, результатов изучения и анализа проблемы в форме публичного выступления. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой-либо научной или практической сфере, анализ и возможные пути решения проблемы.

Обычно студенты выступают с докладами на 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.

Устный доклад при выступлении на конференции строится на основе введения, развернутого реферата содержания работы и заключения. Заранее узнайте об установленном регламенте выступления. Помните, что обо всем рассказать в отведенное время не удастся, поэтому отберите наиболее значимые и интересные результаты, факты, выводы, наблюдения. Постарайтесь их включить в свое выступление. Наиболее важные и интересные результаты можно представить в виде слайдов (не более одного-трех). Слайды облегчат ваше выступление на защите, сделают более доступным его восприятие слушателями и придадут дополнительную значимость вашей работе.

Доклад следует рассчитывать на 5 - 15 минут (в зависимости от регламента) и построить следующим образом:

- название темы работы, обоснование ее новизны и практической значимости. Можно указать мотивы выбора темы;
- цель и задачи работы;
- характеристика предмета, объекта и материала исследования;
- методы исследования;
- основные результаты и выводы работы;
- в заключение можно указать дальнейшие перспективы исследования рассматриваемой проблемы.



Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий и визуальных материалов.

*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.

Научная статья - законченная и логически цельная работа, посвященная конкретному вопросу, входящему в круг решаемых проблемы (задач), выполняется под руководством научного руководителя.

Научная статья раскрывает наиболее значимые полученные результаты и должна включать, как правило, следующие элементы:

/п	Элементы научной статьи	Требования
	Аннотация	Аннотация (максимум 100 - 150 слов) должна ясно излагать содержание научной статьи.
	Сведения об авторе(ах)	Сведения об авторе(ах) включают в себя: фамилию, имя и отчество студента полностью, название института (факультета), направления и программы подготовки, курса, номер группы.
	Название	Название статьи должно отражать основную идею выполненного исследования, быть по возможности кратким, содержать ключевые слова, позволяющие индексировать данную статью.
	Введение	Должен быть дан краткий обзор источников по проблеме, указаны нерешенные ранее вопросы, сформулирована актуальность, обоснована цель работы и, если необходимо, указана ее связь с важными научными и практическими направлениями. Во введении следует избегать специфических понятий и терминов. Содержание введения должно быть понятным также и неспециалистам в соответствующей области.
	Основная часть	Основная часть статьи должна содержать описание методики, аппаратуры, объектов исследования и подробно освещать содержание исследований, проведенных автором (авторами). Полученные результаты должны быть обсуждены с точки зрения их научной новизны и сопоставлены с соответствующими известными данными. Основная часть статьи может делиться на подразделы (с разъяснительными заголовками) и содержать анализ последних публикаций, посвященных решению вопросов, относящихся к данным подразделам.
	Заключение	Завершается четко сформулированными выводами

	Библиография (список литературы)	Анализ источников, использованных при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о знании автором (авторами) статьи научных достижений в соответствующей области. В этой связи обязательными являются ссылки на работы других авторов. При этом должны присутствовать ссылки на научные публикации последних лет, включая зарубежные публикации в данной области.
--	----------------------------------	--

Дополнительно, в соответствии с требованиями редакций научных изданий, в структуру статьи могут быть также включены: индекс УДК; перечень принятых обозначений и сокращений; аннотация на английском языке; основные понятия и др.

Статья должна соответствовать научным требованиям, быть интересной достаточно широкому кругу российской научной общественности. Материал, предлагаемый для публикации, должен быть оригинальным, не опубликованным ранее в других печатных изданиях, написан в контексте современной научной литературы и содержать очевидный элемент создания нового знания. За точность воспроизведения имен, цитат, формул, цифр несет ответственность автор.

#### *Типичные требования к оформлению статьи*

Объем научной статьи (включая список литературы, таблицы и надписи к рисункам), учитываемой в качестве научных публикаций должен составлять, как правило, не менее 0,35 авторского листа (14 000 печатных знаков, включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и другие), что соответствует восьми страницам текста, напечатанного через 2 интервала между строками (5,5 страниц в случае печати через 1,5 интервала).

Текст – в формате А4; наименование шрифта – Times New Roman; размер (кегель) шрифта – 14 пунктов; все поля должны быть 2 см, отступ (абзац) – 1,25 см, межстрочный 1,5 интервал. Текст статьи необходимо набирать без принудительных переносов, слова внутри абзаца разделять только одним пробелом, не использовать пробелы для выравнивания.

Следует избегать перегрузки статей большим количеством формул, дублирования одних и тех же результатов в таблицах и графиках. Границы таблиц и рисунков должны соответствовать параметрам полей текста. Математические уравнения и химические формулы должны набираться в редакторе формул Equation (MathType) или в Редакторе MS Word, одним объектом, а не состоять из частей, сами формулы должны быть 12 кегля. Формулы и уравнения печатаются с новой строки и нумеруются в круглых скобках в конце строки. Рисунки должны быть представлены в формате \*.jpg или \*.bmp. Подрисовочная подпись должна состоять из номера и названия (Рис. 1. ...). В тексте статьи обязательно должны быть ссылки на представленные рисунки. Графики, диаграммы и т.п. рекомендуется выполнять в программах MS Excel или MS Graph. Таблицы должны иметь заголовки и порядковые номера. В тексте статьи должны присутствовать ссылки на таблицы и рисунки. Список литературы оформляется согласно ГОСТ 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Список литературы приводится в порядке цитирования работ в тексте в квадратных скобках [1, 2, 3].