

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Методические указания  
к самостоятельной работе студентов**

Дисциплина **«Безопасность технологических процессов на морских  
нефтегазовых комплексах»**

для направления подготовки: ***21.03.01 Нефтегазовое дело***

направленность (профиль): **«Эксплуатация и обслуживание объектов нефтегазового  
комплекса Арктического шельфа»**

Форма обучения: **очная**

Мурманск  
2019

Составитель – Н.Е. Подобед, к.т.н., доцент

Методические указания к самостоятельной работе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры-разработчика

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Цели и задачи самостоятельной работы студента.....	4
СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
АУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	5
1. Работа на лекции .....	5
2. Работа на практических занятиях.....	6
3. Письменная проверочная работа .....	7
ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА .....	7
1. Работа с литературой. ....	7
2. Конспектирование.....	9
3. Доклад, реферат.....	10
4. Письменная проверочная работа .....	12
5. Метод проектов. ....	13
6. Технология создания шпаргалки.....	14
7. Мультимедийная презентация.....	15
Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	17

## ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Безопасность технологических процессов на морских нефтегазовых комплексах» изучает методы и способы устранения и уменьшения опасностей и вредностей, имеющих место на производстве, системный анализ производственной безопасности, анализ возможных техносферных происшествий и методы их предотвращения; исследование воздействия внешних факторов и природных явлений на техносферные объекты; разработка методов спасения при ЧП; обучение работников мерам безопасности на производстве и др. Вопросы безопасности труда изучаются на основе анализа причин травматизма и профзаболеваний и обобщение методов охраны труда, а также на основе выявления лучших методов инженерных решений по безопасным условиям труда на базе новой техники и технологий.

Самостоятельная работа – это планируемая в рамках учебного плана деятельность обучающихся по освоению содержания учебной дисциплины, которая осуществляется по заданию, при методическом руководстве и контроле преподавателя, но без его непосредственного участия.

Задачи организации самостоятельной работы состоят в том, чтобы:

мотивировать обучающихся к освоению учебной программы дисциплины Безопасность технологических процессов на морских нефтегазовых комплексах;

повысить ответственность обучающихся за свое обучение;

способствовать развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся;

создать условия для формирования способности обучающихся к самообразованию, самоуправлению и саморазвитию.

Изучать курс следует в последовательности указанной в данных рекомендациях; не следует переходить к новой теме, если предыдущая усвоена не достаточно хорошо.

Контроль знаний по данной теме осуществляется путем ответов на вопросы для самопроверки. С вопросами возникающими при изучении курса следует обращаться на кафедру Техносферная безопасность.

### ***Цели и задачи самостоятельной работы студента***

Самостоятельная работа студентов необходима для лучшего усвоения программы учебной дисциплины. Целью самостоятельной работы является закрепление и углубление знаний, полученных студентами на теоретических занятиях, а также подготовка к практическим занятиям, промежуточным формам контроля знаний и к дифференцированному зачету.

Основная задача самостоятельной работы – углубленное разделение курсов, нормативно-правовых документов в области безопасности жизнедеятельности, приобретение навыков осмысления приемлемого риска в среде обитания. Основу самостоятельной работы студента составляет выполнение специальных заданий по завершению изучения каждой темы курса. Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины должна складываться из нескольких этапов, что позволит лучше усвоить пройденный материал. Работу целесообразно начинать с прочтения конспектов лекций и материалов учебника,

затем следует приступить к выполнению заданий. Формой отчётности о проведённых самостоятельных работах являются письменные работы (доклады, рефераты) и контрольные тестирования. Проверить степень усвоения материала по теме можно самостоятельно, при помощи ответов на контрольные вопросы. Для эффективной организации самостоятельной работы студентов по дисциплине в данные методические указания включены списки рекомендуемой литературы.

Рабочей программой дисциплины «Безопасность технологических процессов на морских нефтегазовых комплексах» предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 34 часов. На учебных занятиях по дисциплине «Безопасность технологических процессов на морских нефтегазовых комплексах» предполагаются следующие виды самостоятельной работы:

### СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов
1	Опасные и вредные производственные факторы на объектах МНГК	11
2	Нормативно-техническая база, определяющая правила промышленной безопасности на объектах МНГК	11
3	Порядок оформления наряда-допуска на огневые, газоопасные и другие работы повышенной опасности	11
4	Обязанности лиц, ответственных за организацию и проведение огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности	11
5	Подготовка и проведение огневых работ, газоопасных работ и работ повышенной опасности. Контроль воздушной среды. Порядок допуска работников к производству работ на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах.	11
6	Средства пожаротушения, применяемые при проведении огневых и газоопасных работ. Средства индивидуальной защиты и предохранительные приспособления	11
7	Экологическая безопасность на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа	10
<b>ИТОГО:</b>		76

### АУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

#### *1. Работа на лекции*

На лекциях студенты получают самые необходимые данные, во многом дополняющие и корректирующие учебники. Умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения является неременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей.

Слушание и запись лекций – сложные виды самостоятельной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Слушая лекции, надо отвлекаться при этом от посторонних мыслей и

думать только о том, что излагает преподаватель. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал.

Внимание человека неустойчиво. Требуются волевые усилия, чтобы оно было сосредоточенным. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Это должно быть сделано самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое "конспектирование" приносит больше вреда, чем пользы. Некоторые студенты просят иногда лектора "читать помедленнее". Но лекция не может превратиться в лекцию-диктовку. Это очень вредная тенденция, ибо в этом случае студент механически записывает большое количество услышанных сведений, не размышляя над ними.

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 лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: "важно", "особо важно" и т.п. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов. Работая над конспектом лекций, нужно использовать не только учебник, но и рекомендованную дополнительную литературу. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Функция студента – не только переработать информацию, но и активно включиться в открытие неизвестного для себя знания.

## ***2. Работа на практических занятиях.***

Углубление и закрепление теоретических знаний и их проверка проходят во время практических занятий. Они проводятся после изучения больших по содержанию тем и разделов. Базируясь на полученных знаниях, навыках и умениях, – метод практических работ обеспечивает углубление, закрепление и конкретизацию приобретенных знаний. Формируя способы научного анализа теоретических положений, укрепляет связь теории и практики в учебном процессе и жизни. Он вооружает студентов комплексными, интегрированными навыками и умениями, необходимыми в производственной деятельности. Практические работы носят характер учебно-тренировочных. При их выполнении можно пользоваться справочным материалом. Данные работы носят как репродуктивный, так и поисковый характер. Формы работы фронтальная и индивидуальная.

Проведение практических работ включает в себя ряд этапов:

1. Постановка темы занятия и определение цели работы;
2. Определение порядка проведения практической работы и отдельных ее этапов;
3. Непосредственное выполнение практической работы студентами и контроль преподавателя за ходом работы;
4. Подведение итогов и формулирование основных выводов.

Деятельность студентов состоит из следующих компонентов:

работа с лекционным материалом и учебной литературой на стадии подготовки к практической работе;

участие в учебном задании;

анализ выполненной работы.

В конце занятия преподаватель оценивает работу студентов.

### **3. Анализ конкретных ситуаций**

– один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности студентов. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу жизненных и профессиональных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, студент должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить своё отношение к ситуации, предложить варианты решения проблемы.

На практических занятиях студенту предлагается конкретная ситуация, результатом разрешения которой должен быть составленный документ.

### ***3. Письменная проверочная работа***

– одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровня самостоятельности и активности студентов в учебном процессе, эффективности методов, форм и способов учебной деятельности.

Отличительной чертой письменной проверочной работы является большая степень объективности по сравнению с устным опросом.

В письменной проверочной работе система заданий предусматривает как выявление знаний по определенной теме (разделу), так и понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, умение самостоятельно делать выводы и обобщения, творчески использовать знания и умения.

При выполнении таких работ следует использовать предложенную основную литературу и подбирать дополнительные источники. Ответы на вопросы должны быть конкретны, логичны, соответствовать теме, содержать выводы, обобщения и показывать собственное отношение к проблеме, где это уместно.

## **ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

### ***1. Работа с литературой.***

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой – это всегда большая экономия времени и сил.

Учебная литература рекомендуется преподавателем, а также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, выписывая тезисы (в том числе те, которые опущены на лекции и даны для самостоятельной отработки).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса.

Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют учебный материал, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику в тетради (на отведенных полях), дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые понятия. Такой лист помогает запомнить определения, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения. Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по сути это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Основные рекомендации для продуктивной работы с книгой можно описать следующим образом:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться; систематизировать перечень (что необходимо для лекции, что для практических работ, что пригодится для зачета, а что может интересовать за рамками официальной учебной деятельности и т.д.);

обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании докладов и рефератов это позволит сэкономить время).

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того, насколько осознанно 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.

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

1. информационно - поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких видов чтения:

1. библиографическое – просмотривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
2. просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение



отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

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.

## ***2. Конспектирование.***

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.

Существуют два разных способа конспектирования – непосредственное и опосредованное.

Непосредственное конспектирование – это запись в сокращенном виде сути информации по мере ее изложения. При записи лекций или по ходу семинара этот способ оказывается единственно возможным, так как и то и другое разворачивается у вас на глазах и больше не повторится; вы не имеете возможности ни забежать в конец лекции, ни по несколько раз «переслушивать» ее.

Опосредованное конспектирование начинают лишь после прочтения (желательно – перечитывания) всего текста до конца, после того, как будет понятен общий смысл текста и его внутренние содержательно-логические взаимосвязи. Сам же конспект необходимо вести не в порядке его изложения, а в последовательности этих взаимосвязей: они часто не совпадают, а уяснить суть дела можно только в его логической, а не риторической по-

следовательности. Естественно, логическую последовательность содержания можно понять, лишь дочитав текст до конца и осознав в целом его содержание.

При такой работе станет ясно, что в каждом месте для вас существенно, что будет заведомо перекрыто содержанием другого пассажира, а что можно вообще опустить. Естественно, что при подобном конспектировании придется компенсировать нарушение порядка изложения текста всякого рода пометками, перекрестными ссылками и уточнениями. Но в этом нет ничего плохого, потому что именно перекрестные ссылки наиболее полно фиксируют внутренние взаимосвязи темы.

Опосредованное конспектирование возможно применять и на лекции, если перед началом лекции преподаватель будет раздавать студентам схему лекции (табличка, краткий конспект в виде основных понятий, алгоритмы и т. д.)

### ***3. Доклад, реферат.***

Доклад – вид самостоятельной работы, используется в учебных и внеклассных занятиях, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает практически мыслить. При написании доклада по данной теме следует составить план, подобрать основные источники. Работая с источниками, следует систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения. К докладу по крупной теме привлекается несколько студентов, между которыми распределяются вопросы выступления. В учебных заведениях доклады содержательно практически ничем не отличаются от рефератов и являются зачётной работой. Перечень докладов, обязательных для выполнения, дан в содержании самостоятельной работы. Студент, желающий улучшить оценку по дисциплине, может подготовить доклад из дополнительного списка.

Реферат – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов, обзор литературы по теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, в которой раскрывается суть исследуемой проблемы. Изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Содержание реферата должно быть логичным. Объём реферата, как правило, от до 15 машинописных страниц. Темы реферата разрабатывает преподаватель, ведущий данную дисциплину. Перед началом работы над рефератом следует наметить план и подобрать литературу. Прежде всего, следует пользоваться литературой, рекомендованной учебной программой, а затем расширить список источников, включая и использование специальных журналов, где имеется новейшая научная информация.

*Структура реферата:*

Титульный лист.

Оглавление.

Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).

Основная часть (состоит из глав и подглав, которые раскрывают отдельную проблему или одну из её сторон и логически являются продолжением друг друга).

Заключение (подводятся итоги и даются обобщённые основные выводы по теме реферата, делаются рекомендации).

## Список литературы.

В списке литературы должно быть не менее 5 различных источников. Допускается включение таблиц, графиков, схем, как в основном тексте, так и в качестве приложений.

Методика работы над рефератом, докладом:

1. Выбор темы реферата осуществляется в соответствии с программой курсов на основе перечня тем, утвержденных кафедрой по изучаемым дисциплинам.

2. Студенты могут предложить собственную тему (или уточнить редакцию предлагаемой темы) по согласованию с преподавателем, но только в рамках программ изучаемого курса.

Приступая к подготовке реферата, помните, что ваша главная цель – глубоко осмыслить материал по теме реферата, объективно и корректно изложить положения авторов текстов-источников и сформулировать собственное отношение к изложенному.

3. Подберите литературу по теме реферата. Внимательно прочитайте и проанализируйте выбранные источники: вычлните наиболее важную проблематику по избранной теме, сущность точек зрения авторов и излагаемых ими подходов. Выпишите основные положения, которые могут составить содержание вашего реферата. В качестве литературных источников могут быть использованы различные материалы. Однако, в первую очередь, следует обратиться к перечню источников, данных в списке основной, дополнительной литературы и литературы на иностранном языке, по изучаемым дисциплинам.

4. Сравните информацию изучаемых источников, определите общее и различия, выберите базовый источник, где тема, на ваш взгляд, изложена наиболее полно.

5. Составьте план реферата. Он должен включать в себя следующие разделы:

*а) Введение* (представление темы реферата):

цель и задачи реферата,

актуальность рассматриваемой проблемы;

*б) Главная часть* (аналитическое изложение рассматриваемой проблемы):

формулировка вопросов темы (как правило, не более 3-х),

письменное изложение содержания рассматриваемых вопросов;

*в) Заключение* (выводы, которые должны быть сделаны автором по исследованным источникам, и мнение автора по рассмотренным вопросам реферата);

*г) Библиография* (список литературы, использованной при написании работы, с указанием исходных данных).

6. Сделайте целевое перераспределение информации источников в соответствии с планом реферата.

7. Синтезируйте выбранные вами материалы из различных источников в собственный логически связанный текст с элементами собственного анализа и критической оценки позиции авторов, при этом возможна аргументация позиции автора реферата при присоединении его к одной из точек зрения или описываемым положениям.

8. Прочитайте написанный вами текст реферата. Проанализируйте его с точки зрения точности и адекватности изложения позиций авторов текстов-источников. Сделайте оценку собственной аргументации выдвинутых (изложенных) вами положений.

9. Отредактируйте написанный текст.

Критерии оценки реферата:

соответствие теме;

глубина проработки материала;

правильность и полнота использования источников;  
владение терминологией и культурой речи;  
оформление реферата.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах в виде выступлений.

***Тематика докладов и рефератов:***

1. Вредные и опасные факторы техносферы.
2. Федеральное законодательство по охране жизни и здоровья граждан.
3. Средства индивидуальной защиты и их применение.
4. Опасности, возникающие на водоемах, меры безопасного поведения в летнее и зимнее время.
5. Правила и меры безопасного поведения при пожаре.
6. Меры безопасности при пользовании электроприборами, газом, водой, бытовой химией.
7. Спасательные подручные средства и их применение.
8. Основные факторы, влияющие на здоровье.
9. Влияние наркотических веществ на организм. Профилактика наркомании.
10. Воздействие алкогольных напитков на организм.
11. Способы защиты от чрезвычайных ситуаций природного характера.
12. Оказание первой помощи при укусах животных.
13. Оказание первой помощи при термических поражениях кожи.
14. Продукты питания и профилактика пищевых отравлений.
15. Первая помощь при отравлениях, попадании инородных тел в дыхательные пути, глаза, ухо, нос.
16. Особенности приемов спасения тонущих на воде и оказание помощи.
17. Особенности реанимации при утоплении.
18. Влияние бесконтрольного употребления медикаментов и пищевых добавок на здоровье человека.
19. Психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм.
20. Микроклимат и воздушная среда рабочей зоны и их влияние на работоспособность человека.
21. Тепловые излучения и влияние их на организм человека.
22. Гигиеническое значение климата.
23. Действие вредных веществ на организм человека в конкретном производстве.
24. Опасность совместного воздействия вибрации, шума, ультразвука и инфразвука на организм человека.
25. Пожарная безопасность в производственных зданиях и сооружениях.
26. Пожарная безопасность технологических процессов.
27. Современные системы и средства противопожарной защиты.
28. Характеристика жилой среды и ее воздействие на организм человека.

***4. Письменная проверочная работа***

– одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о ха-

рактуре познавательной деятельности, уровня самостоятельности и активности студентов в учебном процессе, эффективности методов, форм и способов учебной деятельности.

Отличительной чертой письменной проверочной работы является большая степень объективности по сравнению с устным опросом.

Для письменных проверочных работ важно, чтобы система заданий предусматривала как выявление знаний по определенной теме (разделу), так и понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, умение самостоятельно делать выводы и обобщения, творчески использовать знания и умения.

При выполнении таких работ следует использовать предложенную основную литературу и подбирать дополнительные источники. Ответы на вопросы должны быть конкретны, логичны, соответствовать теме, содержать выводы, обобщения и показывать собственное отношение к проблеме, где это уместно.

### ***5. Метод проектов.***

Для реализации этого метода важно выбрать тему, взятую из реальной жизни, значимую для студента, для решения которой необходимо приложить имеющиеся у него знания и новые знания, которые еще предстоит получить. Выбор темы преподаватель и студент осуществляют совместно, раскрывают перспективы исследования, вырабатывают план действий, определяют источники информации, способы сбора и анализа информации. В процессе исследования преподаватель опосредованно наблюдает, дает рекомендации, консультирует. После завершения и представления проекта студент участвует в оценке своей деятельности. Проектная деятельность состоит из трех этапов: организационно-подготовительного, технологического и заключительного. Ни один проект не должен остаться без того или иного вида исследования, иначе он превратится в обычный реферат. На первом этапе проводятся мини-исследования, осуществляют выбор и обоснование темы проекта, определяют оптимальный вариант конструкции, подбирают материал, осуществляют планирование размещения материала. На втором этапе подготавливается мультимедийная презентация, иллюстрирующая тему проекта, выполняют оформление пояснительной записки в виде доклада. На заключительном этапе проводится защита проекта.

К защите студент представляет презентацию и пояснительную записку следующего содержания:

Титульный лист.

Оглавление.

Введение.

Основная часть:

Заключение.

Библиография.

Доклад должен быть аккуратно оформлен, напечатан на одной стороне бумаги формата (А4).

Титульный лист является первой страницей пояснительной записки. В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения. В среднем дается название проекта без слова "тема" и кавычек. Оно должно быть по возможности кратким и точным – соответствовать основному содержанию проекта. Далее указываются фамилия, имя и учебная группа (в именительном падеже). Затем фамилия и инициалы руководителя про-

екта. В нижнем поле указываются место и год выполнения работы (без слова "год").

Вслед за титульным листом помещается оглавление, в котором приводятся все заголовки пояснительной записки и указываются страницы, на которых они находятся. Сокращать их или давать в другой формулировке, последовательности и соподчиненности нельзя.

Во введении к работе обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется планируемый результат, сообщается, в чем состоит новизна проекта. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать, умение проектанта сжато, лаконично и аргументировано излагать материал. Если тема позволяет, желательно включать в работу материалы краеведческого характера.

Пояснительная записка завершается заключением. В нем последовательно излагаются полученные результаты, определяется их соотношение с общей целью и конкретными задачами, сформулированными во введении, дается самооценка учащимся проделанной им работы. В некоторых случаях возникает необходимость указать пути продолжения исследования темы, а также конкретные задачи, которые предстоит при этом решить. Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают основную часть работы, помещают в приложениях.

*Защита работы перед учебной группой на занятии.*

Для выступления каждому дается 5-7 минут. В своем выступлении студент должен:  
рассказать о цели проекта, аргументировать выбор темы;  
рассказать о поставленных перед собой задачах;  
дать краткую историческую справку по теме проекта;  
рассказать о ходе выполнения проекта (использованная литература, решение поставленных задач, решение проблем, возникших в ходе практической работы);  
сделать выводы по теме проекта (достижение поставленной цели, результаты решения поставленных задач);

После выступления присутствующие могут задавать вопросы, высказывать свое мнение. Вопросы и объяснения должны быть по существу проектной работы. От студента, защищающего свою работу, должны быть получены все объяснения по содержанию, оформлению и выполнению работы, аргументированные ссылки на источники информации.

### ***6. Технология создания шпаргалки.***

Данная технология является нетрадиционной и вызывает повышенный интерес студенческой аудитории к возможности поучаствовать в создании подобного «творческого продукта». Она позволяет развивать и формировать у студента ряд важных умений, таких как:

мыслить нешаблонно, оригинально;  
обобщать информацию в микроблоки;  
глубоко прорабатывать материал, акцентируя внимание на основной, главной, стержневой информации;  
выбирать и систематизировать ключевые понятия, термины, формулы.

Механизм реализации данной технологии заключается в следующем. На первом этапе студенты создают свой «именной» пакет шпаргалок на все вопросы, которые выно-

сятся на экзамен или зачёт (участие добровольное). Перед экзаменом студенты сдают шпаргалки преподавателю (преподаватель проверяет данный продукт на соответствие технологическим требованиям). Использовать «шпаргалку» на зачете можно в следующих случаях:

- личная просьба студента при затруднениях;
- только при ответе за столом преподавателя;
- время просмотра не более 2 минут (если студент материал знает, то этого времени достаточно).

Использование словаря-шпаргалки – это умение студента показать, как из минимума зашифрованной информации реально получить продуманный и развернутый ответ на поставленный вопрос.

**6. Самостоятельная работа в Интернете.** Новые информационные технологии могут использоваться для:

- поиска информации в сети – использование web-браузеров, баз данных,
- пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами,
- автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;
- организации диалога в сети – использование электронной почты, синхронных и отсроченных конференций;
- написание реферата-обзора
- анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание
- написание своего варианта плана лекции или ее фрагмента
- составление библиографического списка
- подготовка фрагмента занятия
- подготовка доклада по теме
- подготовка дискуссии по теме

### **7. Мультимедийная презентация.**

Презентация выполняется в программе PowerPoint. Презентация должна состоять из 10-25 слайдов. На каждый слайд должна быть выведена основная информация.

Содержание слайдов: 1 слайд должен быть заголовочный – представление темы, студента. Второй слайд – цели и задачи выполненного задания. Несколько слайдов, которые описывают данную проблему или результат. Последний слайд должен содержать информацию о том, что доклад окончен, докладчик готов ответить на вопросы. На каждый слайд должна быть вынесена информация, рассказ о которой длиться не более 20-40 секунд. Показ слайдов должен сопровождать доклад и также по времени не должен превышать 7-10 мин. Количество строк текста в слайде должно не превышать 7-8. Изображение должно занимать не более 60% размера слайда. Не следует увлекаться спецэффектами в оформлении презентации, т.к. это отвлекает внимание от излагаемой информации и мешает восприятию.

**ВАЖНЕЙШИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.**

Студенту, будущему специалисту, сегодня все чаще приходится выполнять задания, направленные на формирование, закрепление, развитие его аналитических, исследовательских способностей, необходимых в дальнейшем при решении профессиональных

проблем. Как правило, эти задания имеют цель сформировать в нем установку на самостоятельность, желание и умение собственными силами преодолевать возникающие затруднения.

Ваша работа в этом направлении будет более результативной, если вы будете руководствоваться принципами, которые мы приводим ниже.

Имейте горячее желание учиться, развивайте в себе интерес к знаниям. Обязательно выработайте собственные мотивы хорошей учебы.

Воспитайте в себе привычку к самооценке ваших способностей, трудолюбия, прилежания, целеустремленности, достигнутых результатов. Для этого четко определите соответствующие критерии. Примите за правило регулярно отчитываться перед собой за выполненную работу и по необходимости отвечать за свои поступки.

Помните, что бесполезных знаний нет. Приступая к изучению новой дисциплины, не торопитесь выносить суждение о ее ненужности, ибо подлинную ценность познаний, приобретаемых в ее рамках, вы сможете оценить лишь через некоторое время - после завершения ее изучения, а иногда и по прошествии нескольких лет, с достижением интеллектуальной зрелости, в становлении которой значительной окажется и ее доля.

Смысл учебы состоит не только в том, чтобы получать информацию, но и в том, чтобы ее сохранять, приумножать и передавать следующим поколениям.

Выполняйте любую работу, в том числе и учебную, основательно, тщательно. Не забывайте, что слово «студент» в переводе с латинского означает усердно занимающийся. Если вы возьмете за правило даже в обычные, рутинные дела вносить элемент новизны, то очень быстро убедитесь, что каждое из них может быть интересным, его можно выполнить достойно.

Выработайте и в дальнейшем поддерживайте продуктивный ритм в учебе за счет ее планирования, умения быстро «входить в проблему», переключаться с одного вида деятельности на другой. Планировать следует не только подготовку и выполнение конкретного вида текущей самостоятельной работы (реферат, контрольная работа, зачет и т.п.). Для личностного и профессионального роста также необходимы перспективные планы саморазвития.

Воспитывайте в себе познавательную активность и инициативность, не ждите, что преподаватель «вложит» в ваше сознание учебный материал или «озадачит» вас. Русский мыслитель Д.Писарев говорил, что человеческая память сохраняет лишь то, что вы сами даете ей на сохранение. При возникшем учебном затруднении попытайтесь проблему вначале разрешить самостоятельно.

Будьте уверены в своих силах, помните формулу успеха в учебе: «Хочу, могу, знаю, успеваю!»

Не заучивайте материал механически, наизусть, бездумно. Активно используйте воображение и чувство. Виктор Гюго однажды заметил, что ум и сердце являются параллельными системами: одна не может расширяться и подниматься без того, чтобы не возвысилась и не увеличилась другая. Стремитесь найти применение полученным знаниям в повседневной жизни.



Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

**Основная литература:**

1. Безопасность технологических процессов и производств : учебник / С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов [и др.] ; под редакцией Н. И. Иванова, И. М. Фаина, Л. Ф. Дроздовой. — М. : Логос, 2016. — 608 с. — ISBN 978-5-98704-844-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66320.html>

2. Буслаева, Е. М. Безопасность и охрана труда : учебное пособие / Е. М. Буслаева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2009. — 89 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/1496.html>

**Дополнительная литература:**

3. Подобед, В. А. Пожарная безопасность на рыболовных судах : учеб. пособие [для вузов] / В. А. Подобед, Н. Е. Подобед; Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2009. - 111 с. : ил. - Библиогр.: с. 110-111.(299)

4. Балаба, В. И. Безопасность технологических процессов добычи нефти и газа : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по специальности 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления подгот. дипломир. специалистов 130500 "Нефтегазовое дело" / В. И. Балаба, И. И. Дунюшкин, В. П. Павленко; РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина. - Москва : Недра, 2016. - 476, [1] с. [5 экз.]