

НЕФТЕЮГАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Югорский государственный университет»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по выполнению самостоятельной работы**

**по дисциплине**

**Бурение нефтяных и газовых скважин**

**для студентов специальности 21.02.01**

**Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

Нефтеюганск  
2016

ОДОБРЕНА:

Предметной (цикловой)

комиссией

Протокол № 1 от 15.09.2016

Председатель П(Ц)К

И.А. Шарипова И.А. Шарипова

Утверждена:

заседанием методсовета

Протокол № 1 от 22.09.16

Председатель методсовета

И.А. Шарипова

Организация – разработчик: Нефтеюганский индустриальный колледж (филиал) федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет».

Разработал: Марюхина С.В. – преподаватель НИК (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

## Содержание

Пояснительная записка

- 1 Карта самостоятельной работы студента..... 6
- 2 Виды работ по выполнению самостоятельной работы .....8
3. Инструкции по выполнению самостоятельной учебной работы...10
4. Приложение

## Пояснительная записка

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Бурение нефтяных и газовых скважин» составлены в соответствии с учебной программой **Бурение нефтяных и газовых скважин**

*Целью* методических указаний является обеспечение эффективности самостоятельной работы обучающихся на основе организации их выполнения.

*Задачами* методических указаний по организации самостоятельной работы являются:

- активизация самостоятельной работы студентов;
- содействие развития творческого отношения к данной дисциплине;
- выработка умений и навыков рациональной работы с литературой;
- управление познавательной деятельностью студентов.

Методические указания состоят из карты самостоятельной работы студента, порядка выполнения самостоятельной работы студентом и списка рекомендуемой литературы.

В карте самостоятельной работы указаны:

наименования работ, тем, которые вынесены на самостоятельное изучение;

количество часов, отведённых на выполнение самостоятельной работы;

обязательные формы самостоятельной работы;

коды формируемых компетенций и формы контроля.

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться конспектами занятий, учебной литературой, которая предложена в списке рекомендуемой литературы, Интернет-ресурсами или другими источниками по усмотрению студента.

При изучении учебной программой **Бурение нефтяных и газовых скважин** предусматриваются следующие формы самостоятельной работы студента:

- работа с конспектом лекций;
- чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине с конспектированием по разделам;
- подготовка к выполнению практических заданий;
- решение задач;
- работа с электронными ресурсами в сети Интернет;

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля:

- собеседование;
- устный опрос;
- проверка отчетной работы.

Результаты контроля используются для оценки текущей успеваемости студентов, и выставляется преподавателем в журнал теоретического обучения.

***Критерии оценки выполненной обучающимися работы:***

Оценка «5» (отлично) ставится, если работа оформлена правильно; правильно применены теоретические знания; если работа выполнена полностью, без ошибок; даны правильные ответы на заданные вопросы; сделаны необходимые выводы.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если работа удовлетворяет основным требованиям к работе на оценку «5», но в ней допущены одна ошибка или не более двух недочетов; допущены ошибки при оформлении работы, работа выполнена небрежно; выводы сделаны недостаточно полно; даны ответы не на все вопросы.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если понятен поставленный вопрос, но в знаниях имеются пробелы, не мешающие выполнению основных требований, предусмотренных программой; если правильно выполнена  $2/3$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если выполнено менее  $2/3$  работы или допущено больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3» и «4» не усвоены основные понятия по курсу учебной дисциплины.

Самостоятельная работа студента выполняется в рабочей тетради для выполнения самостоятельных работ, за исключением тех работ, которые требуют иного оформления (см. Приложение).

## 1. КАРТА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

№ работы	№ темы	Наименование самостоятельной работы	Вид работы	Часы	ОК, ПК
5-й семестр					
1	1	Изучение технической документации для бурения скважин	Подготовка реферата «Техническая документация для бурения скважин»	4	ОК 5 ПК 1.1
2	2	Изучение технической документации по буровому оборудованию.	Составление опорного конспекта	4	ОК 4 ПК 1.2
3	3	Решение и оформление вариативных задач по теме Породоразрушающий инструмент	Составление и оформление вариативных задач по теме	4	ОК 2 ПК 1.2
4	4	Оформление и решение вариативных задач	Составление и оформление вариативных задач по теме	4	ОК2 ПК 1.2
5	4	Изучение резьбовых соединений буровых труб	Составление опорного конспекта	2	ОК ПК1.1
6	5	Решение и оформление вариативных задач	Составление и оформление вариативных задач по теме	6	ОК 2 ПК 1.2
7	6	Составление таблицы «Причины, признаки и мероприятия по ликвидации осложнений»	Подготовка доклада «Причины, признаки и мероприятия по ликвидации осложнений»	4	ОК 7 ПК 1.4
8	7	Оформление и решение вариативных задач	Составление и оформление вариативных задач по теме	2	ОК 2 ПК 1.2
9	7	Изучение конструкции гидравлических забойных двигателей	Подготовка доклада «Преимущества и недостатки конструкции гидравлических забойных двигателей»	2	ПК1.2 ОК 9
10	8	Изучение компоновок для бурения наклонно-направленных скважин	Подготовка доклада «Компоновки для бурения наклонно-направленных скважин»	2	ПК1.2 ОК 9

11	8	Оформление и решение вариативных задач	Составление и оформление вариативных задач по теме	2	ОК 2 ПК 1.2
12	9	Составление схемы расстановки тампонажной техники при цементировании	Изучение регламентов по креплению скважин	4	ОК 7 ПК 1.3
13	9	Оформление и решение вариативных задач	Составление и оформление вариативных задач по теме	4	ОК 2 ПК 1.2
14	10	Изучение конструкций забойных скважинных фильтров	Подготовка реферата «Конструкция забойных скважинных фильтров»	2	ОК 6 ПК 1.2
15	10	Составление схем обвязки устья скважины при освоении и перфорации скважины	Изучение нормативных документов «Конструкции фонтанных арматур»	4	ОК 8 ПК 1.3
16	11	Изучение документации по расследованию и ликвидации аварии	Подготовка сообщения «по расследованию и ликвидации аварии»	4	ОК 7 ПК 1.4
17	11	Оформление и решение вариативных задач	Составление и оформление вариативных задач по теме	2	ОК2 ПК 1.4
<b>ИТОГО</b>				<b>56</b>	

## **2. Виды работ по выполнению самостоятельной работы**

### **1. Составление опорного конспекта.**

Напишите название темы. Выпишите основные формулы, алгоритм решения типового задания. Приведите примеры применения формул, алгоритма. Выучите формулы и алгоритм.

### **2. Подготовка сообщения**

Подготовка информационного сообщения – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

### **3. Подготовка доклада**

Доклад – это словесное или письменное изложение сообщения на определенную тему.

Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Написать план доклада, в заключении которого обязательно выразить своё мнение и отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению письменной работы.

Примерная структура доклада:

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

### **4. Работа над рефератом.**

Реферат – это аналитический обзор или развёрнутая рецензия, в которой обосновывается актуальность исследуемой темы, кратко излагаются и анализируются содержательные и формальные позиции изучаемых текстов, формулируются обобщения и выводы.

Алгоритм подготовки реферата:

1. Продумайте тему работы, определите содержание, составьте предварительный план.
2. Составьте список литературы, изучая её, фиксируйте материалы, которые планируете включить в текст работы, распределяя их по разделам составленного Вами плана работы.
3. Делайте сноски к используемым материалам.
4. Во введении к работе раскройте актуальность темы, предмет и объект изучения, укажите цель и задачи работы, методы изучения темы.
5. Последовательно раскройте все предусмотренные планом вопросы, обосновывайте, разъясняйте основные положения, подкрепляйте их конкретными примерами и фактами.

6. Проявляйте своё личное отношение, отразите в работе свои собственные мысли.

7. В заключительной части работы сделайте выводы.

8. Перечитайте работу и зафиксируйте замеченные недостатки, исправьте их.

При подготовке реферата студент может обращаться к преподавателю за разъяснением непонятого материала. Выполненная работа должна быть сдана преподавателю.

***Требования к оформлению:***

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Логически выстроенный текст работы
4. Список использованной литературы

**5. Изучение нормативных документов**

Самостоятельная работа при чтении учебной литературы начинается с изучения конспекта материала, полученного при слушании лекций преподавателя. Полученную информацию необходимо осмыслить. При необходимости, в конспект лекций могут быть внесены схемы, эскизы рисунков, другая дополнительная информация. При изучении нового материала составляется конспект. Сжато излагается самое существенное в данном материале. Максимально точно записываются формулы, определения, схемы.

**6. Составление и оформление вариативных задач по теме.**

Составление вариативных задач заключается в работе с конспектом лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия, в просмотре дополнительной литературы, выполнении домашней работы. На основе изученного материала выделяют наиболее актуальные точки (мысли), которые формируют знания и умения.

### 3. Инструкции по выполнению самостоятельной учебной работы

#### Тема 1 Общие сведения о бурении

##### Самостоятельная работа № 1 Изучение технической документации для бурения скважин

**Задание:** Изучение технической документации для бурения скважин

##### Методические указания

1. изучить информацию по теме;
2. создать тематическую схему, используя рекомендуемую литературу;
3. выделить основу;
4. представить на контроль в установленный срок.

##### Критерии оценки:

1. соответствие содержания теме;
2. правильная структурированность информации.
3. наличие логической связи изложенной информации;
4. аккуратность выполнения работы.

##### Рекомендуемая литература:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник Ю.В Вадецкий. [Текст]- Москва.: ИЦ Академия, 2013 г,
2. Иогансен, К.В. Справочник Спутник буровика, 3-е издание переработанное и дополненное [Текст]- Москва.: Недра, 2002. - 181с

#### Тема 2 Общие сведения о буровом оборудовании и наземных сооружениях

##### Самостоятельная работа № 2 Изучение технической документации по буровому оборудованию

**Задание:** Изучение технической документации по буровому оборудованию

##### Методические указания

Изучить текст, разбить его на основные смысловые части, выделить главные мысли, понятия, взаимосвязи, сделать выводы.

##### Критерии оценки:

1. Соответствие содержания теме;
2. глубина проработки материала;
3. грамотность и полнота использования источников;
4. наличие элементов наглядности;

### **Тема 3 Породоразрушающий инструмент**

#### **Самостоятельная работа № 3** Решение и оформление вариативных задач по теме Породоразрушающий инструмент

**Задание:** Решение и оформление вариативных задач по теме

#### ***Методические указания***

Изучение конспекта лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия, в просмотре дополнительной литературы, выполнении домашней работы.

#### **Критерии оценки:**

1. соответствие содержания теме;
2. глубина проработки материала;
3. грамотность и полнота использования источников;
4. наличие выводов

### **Тема 4 Бурильная колонна**

#### **Самостоятельная работа № 4** Бурильная колонна. Оформление и решение вариативных задач

**Задание:** Решение вариативных задач

#### ***Методические указания***

Изучение конспекта лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия, в просмотре дополнительной литературы, выполнении домашней работы.

#### **Критерии оценки:**

1. соответствие содержания теме;
2. глубина проработки материала;
3. грамотность и полнота использования источников;
4. наличие выводов

### **Тема 4 Бурильная колонна**

#### **Самостоятельная работа № 5** Изучение резьбовых соединений буровых труб

**Задание:** Составление опорного конспекта.

#### ***Методические указания***

Изучить текст, разбить его на основные смысловые части, выделить главные мысли, понятия, взаимосвязи, сделать выводы.

#### **Критерии оценки:**

1. соответствие содержания теме;

2. глубина проработки материала;
3. грамотность и полнота использования источников;
4. наличие элементов наглядности;

## **Тема 5 Технология промывки скважин и буровые растворы**

### **Самостоятельная работа № 6** Технология промывки скважин и буровые растворы. Решение вариативных задач и оформление

**Задание:** Решение вариативных задач и оформление

#### ***Методические указания***

Изучение конспекта лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия, в просмотре дополнительной литературы, выполнении домашней работы.

#### **Критерии оценки:**

1. соответствие содержания теме;
2. глубина проработки материала;
3. грамотность и полнота использования источников;
4. наличие выводов

## **Тема 6 Осложнения в процессе бурения**

### **Самостоятельная работа № 7** Составление таблицы «Причины, признаки и мероприятия по ликвидации осложнений»

**Задание:** Подготовка доклада «Причины, признаки и мероприятия по ликвидации осложнений»

#### ***Методические указания***

#### **Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:**

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Написать план доклада, в заключении которого обязательно выразить своё мнение и отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению письменной работы.

#### **Примерная структура доклада:**

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

#### **Критерии оценки:**

1. актуальность темы;
2. соответствие содержания теме;

3. глубина проработки материала;
4. грамотность и полнота использования источников;
5. наличие элементов наглядности

## **Тема 7 Режим бурения скважин**

### **Самостоятельная работа № 8** Режим бурения скважин. Оформление и решение вариативных задач

**Задание:** Оформление и решение вариативных задач

#### ***Методические указания***

Изучение конспекта лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия, в просмотре дополнительной литературы, выполнении домашней работы.

#### **Критерии оценки:**

1. соответствие содержания теме;
1. глубина проработки материала;
2. грамотность и полнота использования источников;
3. наличие выводов

## **Тема 7 Режим бурения скважин**

### **Самостоятельная работа № 9** Изучение конструкции гидравлических забойных двигателей

**Задание:** Подготовка сообщения «Преимущества и недостатки конструкции гидравлических забойных двигателей»

#### ***Методические указания***

##### **Структура сообщения:**

1. изучить рекомендуемую литературу по теме;
2. составить план или графическую структуру сообщения;
3. выделить основные понятия;
4. ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
5. оформить текст письменно;
6. сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

#### **Критерии оценки:**

1. актуальность темы;
2. соответствие содержания теме;
3. глубина проработки материала;
4. грамотность и полнота использования источников;
5. наличие элементов наглядности

#### ***Рекомендуемая литература:***

## **Тема 8 Искривление скважин и бурение наклонно направленных и горизонтальных скважин**

### **Самостоятельная работа № 10** Изучение компоновок для бурения наклонно-направленных скважин

**Задание:** Подготовка сообщения «Изучение компоновок для бурения наклонно-направленных скважин»

#### ***Методические указания***

##### **Структура сообщения:**

1. изучить рекомендуемую литературу по теме;
2. составить план или графическую структуру сообщения;
3. выделить основные понятия;
4. ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
5. оформить текст письменно;
6. сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

##### **Критерии оценки:**

1. актуальность темы;
2. соответствие содержания теме;
3. глубина проработки материала;
4. грамотность и полнота использования источников;
5. наличие элементов наглядности

## **Тема 8 Искривление скважин и бурение наклонно направленных и горизонтальных скважин**

### **Самостоятельная работа № 11** Искривление скважин и бурение наклонно направленных и горизонтальных скважин. Оформление и решение вариативных задач

**Задание:** Оформление и решение вариативных задач

#### ***Методические указания***

Изучение конспекта лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия, в просмотре дополнительной литературы, выполнении домашней работы.

##### **Критерии оценки:**

1. соответствие содержания теме;
1. глубина проработки материала;
2. грамотность и полнота использования источников;
3. наличие выводов

## **Тема 9 Разобшение пластов**

### **Самостоятельная работа № 12** Составление схемы расстановки тампонажной техники при цементировании

**Задание:** Составление схемы (презентации) расстановки тампонажной техники при цементировании

***Методические указания***

1. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point.

2. изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
3. установить логическую связь между элементами темы;
4. представить характеристику элементов в краткой форме;
5. выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
7. оформить работу и предоставить к установленному сроку.

**Критерии оценки:**

1. соответствие содержания теме;
2. правильная структурированность информации;
3. наличие логической связи изложенной информации;
4. эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
5. работа представлена в срок. Основное правило презентаций:

**Тема 9 Разобшение пластов**

**Самостоятельная работа № 13** Разобшение пластов. Оформление и решение вариативных задач

**Задание:** Подготовка к практическим занятиям

***Методические указания***

Изучение конспекта лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия, в просмотре дополнительной литературы, выполнении домашней работы.

**Критерии оценки:**

1. соответствие содержания теме;
2. глубина проработки материала;
3. грамотность и полнота использования источников;
4. наличие выводов

**Тема 10 Заканчивание буровых скважин**

**Самостоятельная работа № 14** Изучение конструкций забойных скважинных фильтров

**Задание:** Подготовка реферата «Изучение конструкций забойных скважинных фильтров»

***Методические указания***

В реферате раскрывается выбранная тема, по возможности приводится пример. При подготовке реферата студент может обращаться к преподавателю за разъяснением непонятого материала. Выполненная работа должна быть сдана преподавателю.

**Требования к оформлению:**

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Логически выстроенный текст работы
4. Список использованной литературы

## **Тема 10 Заканчивание буровых скважин**

**Самостоятельная работа № 15** Составление схем обвязки устья скважины при освоении и перфорации скважины

**Задание:** Изучение нормативных документов. «Схемы обвязки устья скважины при освоении и перфорации скважины»

**Методические указания**

Работа начинается с самостоятельного подбора и изучения нормативных документов. Полученную информацию необходимо осмыслить. При изучении нового материала составить конспект. Сжато изложить самое существенное в данном материале. Максимально точно записать формулы, определения, схемы.

**Критерии оценки:**

1. соответствие содержания теме;
2. глубина проработки материала;
3. грамотность и полнота использования источников;
4. наличие элементов наглядности

## **Тема 11 Аварии в бурении**

**Самостоятельная работа № 16** Изучение документации по расследованию и ликвидации аварии

**Задание:** Подготовка сообщения «Изучение документации по расследованию и ликвидации аварии»

**Методические указания**

1. Изучить литературу по теме;
2. составить план сообщения;
3. выделить основные понятия;
4. ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
5. оформить сообщение письменно на ПК;
6. оформить в соответствии с требованиями (см. Приложение);
7. озвучить в установленный срок и сдать на преподавателю на рецензию.

**Критерии оценки:**

1. Актуальность темы;

1. соответствие содержания теме;
2. глубина проработки материала;
3. грамотность и полнота использования источников;
4. наличие элементов наглядности;
5. оформление в соответствии с требованиями (см. Приложение)

## **Тема 11 Аварии в бурении**

### **Самостоятельная работа № 17 Аварии в бурении. Оформление и решение вариативных задач**

**Задание:** Подготовка к практическим занятиям

#### ***Методические указания***

Изучение конспекта лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия, в просмотре дополнительной литературы, выполнении домашней работы.

#### **Критерии оценки:**

1. соответствие содержания теме;
1. глубина проработки материала;
2. грамотность и полнота использования источников;
3. наличие выводов

## Приложения

### Приложение 1

Письменная работа (доклад, сообщение) должна отвечать определенным требованиям.

**На Титульном листе необходимо указать следующие данные:**

<p>НЕФТЕЮГАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»</p> <p>Название сообщения (доклада)</p> <p>Выполнил: ФИО студента, курс, группа</p> <p>Руководитель: ФИО преподавателя</p> <p>20__ г.</p>
--

**Список использованной литературы оформляется следующим образом:**

- порядковый номер в списке;
- фамилия и инициалы автора;
- название книги (для статьи её заглавие, название сборника или журнала, его номер);
- место и год выпуска.

Например:

1. Вадецкий, Ю.В. Справочник бурильщика: учебное пособие Ю.В. Вадецкий. [Текст]- Москва.: ИЦ Академия, 2008 г.

**При ссылке на источник в тексте** приводится порядковый номер и номер страницы использованной литературы, заключенный в квадратные скобки, также возможно вынесение ссылки в нижнюю левую часть листа.

Например:

<sup>3</sup> Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин [Текст]: учебник / Ю.В.Вадецкий. – Москва: Академия, 2013.

## Оформление работы

Письменная работа выполняется на листах А4, на одной стороне листа. Кегль – Times, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5. **Рекомендуемый объем:**

Доклад - 3-5 листов формата А4;

Реферат – 10-15 листов формата А4

При написании письменной работы необходимо соблюдать следующие поля:

- сверху 2 см
- снизу 2 см
- слева 3 см
- справа 1,5 см

**Абзац** должен начинаться с расстояния 3,5 см.

Все страницы работы нумеруются арабскими цифрами. Нумерация должна быть сквозной, от титульного до последнего листа текста. На титульном листе нумерация страниц не проставляется.

**Иллюстрации** (чертежи, графики, схемы, диаграммы и т.д.) располагаются непосредственно после текста, где они упоминаются впервые или на следующей странице. Каждая иллюстрация должна иметь название, которое приводится после слова Рис. и её номера. Нумерация иллюстраций должна быть сплошной по всему тексту, например:

**Цифровой материал** оформляется в виде таблиц, которые располагаются непосредственно после текста. Таблицы нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер таблицы размещают в правом верхнем углу, над её заголовком после слова «Таблица». Заголовок таблицы помещается над таблицей посередине. Заголовки граф начинают с прописных букв, а подзаголовки со строчных. Высота букв в таблице не должна быть менее 8 мм, например:

Таблица 1

### «Классификация инфекционных заболеваний»

Группа инфекционных заболеваний	Краткая характеристика	Инфекции, входящие в группу

Образец оформления конспекта

КОНСПЕКТ  
Первоисточника (главы учебника, статьи и пр.)

« \_\_\_\_\_ »  
выполнил Ф.И.О. студента, группа

Фамилия автора, полное наименование работы, место и год издания

План (схема простого плана):

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

План (схема сложного плана):

1. \_\_\_\_\_ ;
- 1.1 \_\_\_\_\_ ;
  - а) \_\_\_\_\_ ;
  - б) \_\_\_\_\_ ;
  - в) \_\_\_\_\_ .
- 1.2. \_\_\_\_\_ ;
  - а) \_\_\_\_\_ ;
  - б) \_\_\_\_\_ .
2. \_\_\_\_\_ .
- 2.1. \_\_\_\_\_ и т.д.

(далее раскрываются вопросы плана)

- 1.
- 1.1.
- 1.2.
- 2.
- 2.1.

## Список рекомендуемой литературы

### Основные источники:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин [Текст]: учебник / Ю.В.Вадецкий. – Москва: Академия, 2013.
2. Зварыгин, В. И. Буровые станки и бурение скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Зварыгин. - 2-е изд., стер. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 256 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492008> (ЭБС Znanium)
3. Нескоромных, В. В. Разрушение горных пород при бурении скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Нескоромных. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505806> (ЭБС Znanium)
4. Нескоромных, В. В. Бурение скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Нескоромных. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 400 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505664> (ЭБС Znanium)
5. Тетельмин, В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс [Текст]: учебное пособие/ В.В. Тетельмин, В.А. Язев.- Долгопрудный: Интеллект, 2014

### Дополнительные источники:

1. Технология и техника бурения. В 2-х ч. Ч. 1. Горные породы и буровая техника [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С.Войтенко[ и др.] под общ. ред. В.С.Войтенко - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Новое знание, 2013. - 237 с.
2. Технология и техника бурения. В 2-х ч. Ч. 2. Технология бурения скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С.Войтенко[ и др.] под общ. ред. В.С.Войтенко - М.: ИНФРА-М; Мн.: Новое знание, 2013. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=412195> (ЭБС Znanium)
3. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Том 1. [Электронный ресурс]: учебник / Под общ. ред. Овчинникова В.П.— Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 568 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64514> (ЭБС Лань)
4. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Том 2. [Электронный ресурс] :учебник / Под общ. ред. Овчинникова В.П. -Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64515> (ЭБС Лань)
5. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Том 3. [Электронный ресурс] Тюмень : учебник / Под общ. ред. Овчинникова В.П. - ТюмГНГУ, 2014. — 418 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64516>(ЭБС Лань)
6. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 т. Том 5. [Электронный ресурс] Тюмень: учебник / Под общ. ред. Овчинникова В.П. - ТюмГНГУ, 2014. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64518> (ЭБС Лань)