

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шавырин Анатолий Александрович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 07.11.2022 19:41:40  
Уникальный программный ключ:  
4eccb2246d73e59acafb014670ca8c229087c62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)

cafbf014670ca8c229087c62

**НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ  
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(НефтИн (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)**


УТВЕРЖДАЮ  
Директор Нефтин  
(филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
\_\_\_\_\_  
« 31 » Октября 2022г.  
А.А. Шавырин


## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01.	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
индекс	(название дисциплины)

21.02.02	Бурение нефтяных и газовых скважин
код	(название специальности)

НИЖНЕВАРТОВСК  
-2022-

РАССМОТРЕНО  
На заседании ПЦК ЭТД  
Протокол заседания  
№ 7 от 31.08.2022 г.  
 М.Б.Тен

СОГЛАСОВАНО  
Председатель Методического  
совета НефтИн (филиала)  
ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
 Р.И.Хайбулина  
31.08.2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Организация-разработчик: Нефтяной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»

Разработчики:

Дойникова Н.С. преподаватель НефтИн (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Согласовано:

Заведующий библиотекой  Л.В. Дементьева

Рецензенты:

1. Внутренний рецензент

Таранина Л.Г. преподаватель высшей категории НефтИн (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

2. Внешний рецензент

Мамедли Р.Э.

кандидат физико-математических наук,

доцент кафедры информатики и методики

преподавания информатики Нижневартковского государственного университета

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине  
ОП.01 Инженерная графика  
разработанную  
Дойниковой Н.С., преподавателем  
НефтИн (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика предназначена для изучения материала дисциплины ОП.01 Инженерная графика по специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

Рабочая программа разработана на максимальное количество часов 148, из которых 102 аудиторных практических часов и 46 самостоятельная работа, что соответствует рабочему учебному плану специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, для очной и заочной формам обучения.

Тематический план, прилагаемый к программе, предусматривает рациональную разбивку часов по темам курса. Содержание рабочей программы соответствует содержанию основной образовательной программы и требованиям Федеральных Государственных образовательных стандартов СПО по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

Содержание дисциплины достаточно полно отражает степень знаний по ОП.01 Инженерная графика, необходимых студентам при изучении ими общетехнических, специальных дисциплин, а также при выполнении практических заданий и при выполнении графической части курсовых и ВКР.

Предоставлены грамотные и достаточные требования к знаниям и умениям обучающихся. Достаточно полно раскрыты содержания всех тем, большое внимание уделено изучению сборочных чертежей, что весьма важно для получения специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

В тематическом плане выделен объем времени на самостоятельное изучение дисциплины.

Перечень практических заданий достаточен по объему для применения теоретических знаний на практике. Приведены задания для качественного выполнения практических заданий и составлен перечень необходимой учебной литературы.

Определены знания и умения обучающихся достаточные для освоения дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

Контроль за освоением тем учебной дисциплины осуществляется в виде текущего контроля (устного опроса, собеседования, практических заданий, тематических тестовых заданий), рубежный контроль в форме собеседования, тестирования; итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.

Внутренний рецензент:

1.Таранина Л.Г. преподаватель высшей категории НефтИн (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»





## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ОП.01 Инженерная графика  
разработанную Дойниковой Н.С., преподавателем  
НефтИн(филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика предназначена для изучения материала дисциплины ОП.01 Инженерная графика по специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

Рабочая программа разработана на максимальное количество часов 148, из которых 102 аудиторных практических часов и 46 часов самостоятельная работа, что соответствует рабочему учебному плану специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин для обучающихся очной формы обучения.

Содержание дисциплины достаточно полно отражает степень знаний по ОП.01 Инженерной графике, необходимых обучающимся при изучении ими профессиональных дисциплин, а также при выполнении практических работ и при выполнении графической части курсовых проектов и ВКР.

Тематический план, прилагаемый к программе, предусматривает рациональную разбивку часов по темам курса. Содержание рабочей программы соответствует требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов по специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин. В тематическом плане выделен объем времени на самостоятельное изучение дисциплины.

Предоставлены грамотные и достаточные требования к знаниям и умениям студентов. Достаточно полно раскрыто содержание всех разделов и тем, большое внимание уделено изучению сборочных чертежей и схем, что весьма важно для получения специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

Перечень практических заданий достаточен по объему для применения теоретических знаний на практике.

Приведены задания и упражнения по качественному выполнению графических работ. Составлен перечень необходимой учебной литературы.

Определены знания и умения обучающихся, достаточные для освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

Контроль за освоением тем учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика осуществляется в виде текущего контроля (устного опроса, собеседования, тематических тестовых заданий), рубежный контроль в форме собеседования, тестирования; итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.

Внешний рецензент:

кандидат физико-математических наук,  
доцент кафедры информатики и методики  
преподавания информатики  
Нижегородского государственного университета

Р.Э. Мамедли



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **1.1. Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: П.00 Профессиональный цикл.**

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификации, правила их чтения и составления;



- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладевать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладевать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях.

ПК 1.2. Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения.

ПК 1.3. Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.

ПК 1.4. Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин.

ПК 2.1. Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке.

ПК 2.3. Проводить проверку работы контрольно-измерительных приборов,

автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования.

ПК 2.4. Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.

ПК 3.1. Обеспечивать профилактику производственного травматизма и безопасные условия труда.

ПК 3.2. Организовывать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами.

ПК 3.3. Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей, оценивать эффективность производственной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 148 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 46 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>148</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>в том числе:</b>	
лабораторные работы	-
практические занятия	<b>102</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>46</b>
<b>в том числе:</b>	
решение задач;	<b>34</b>
решение тестовых заданий	<b>2</b>
Подготовка сообщений	<b>10</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Графическое оформление чертежей.</b>	<b>26</b>	<b>1,2,3</b>
<b>Тема 1.1</b> <b>Основные сведения по оформлению чертежей.</b>	Содержание учебного материала	2	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Линии чертежа. Типы и размеры линий. Стандарты.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Составление конспекта. Форматы, масштабы.	2*	
<b>Тема 1.2</b> <b>Чертежный шрифт и нанесение надписей на чертежах.</b>	Содержание учебного материала	4	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> 1. Размеры и написание прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. <b>Практическое занятие № 3.</b> 2. Чертежный шрифт		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение титульного листа альбома графических работ студента.	2*	
<b>Тема 1.3</b> <b>Основные правила нанесения размеров на чертежах</b>	Содержание учебного материала.	2	
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Нанесение размеров в соответствии с ГОСТ 2.307 – 68.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68 (конспект)	2*	
<b>Тема 1.4</b> <b>Геометрические построения.</b>	Содержание учебного материала.	4	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> 1. Деление окружности на равные части. <b>Практическое занятие № 6.</b> 2. Геометрические построения и примеры вычерчивания контуров технических деталей.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Контур детали с использованием системы КОМПАС-График	2*	
<b>Тема 1.5</b> <b>Сопряжение линий</b>	Содержание материала.	4	
	<b>Практическое занятие № 7.</b> 1. Построение сопряжений. <b>Практическое занятие № 8.</b> 2. Контур технической детали .		

	Самостоятельная работа. Выполнение технической детали в программе «КОМПАС»	2*	
<b>Раздел 2.</b>	<b>ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ (основы начертательной геометрии)</b>	<b>34</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Методы</b> <b>проецирования.</b> <b>Эпюр Монжа.</b>	Содержание учебного материала		3
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Построение комплексных чертежей, (решение задач).	2	
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Построение комплексных чертежей, (решение задач).	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Построение комплексного чертежа двух отрезков, определение их взаимного положения.	2*	
<b>Тема 2.2</b> <b>Проецирование</b> <b>плоских фигур</b>	Содержание учебного материала.		
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Проекция плоских фигур.	2	
<b>Тема 2.4</b> <b>Аксонметрические</b> <b>проекция.</b>	Содержание учебного материала.		1,2,3.
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Геометрические фигуры в аксонометрии.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Построение плоских фигур в аксонометрических проекциях в графической программе «КОМПАС»	2*	
<b>Тема 2.5</b>  <b>Проецирование</b> <b>геометрических тел</b>	Содержание учебного материала.		1,3
	<b>Практическое занятие № 13.</b> 1. Проекция геометрических тел. <b>Практическое занятие № 14.</b> 2. Аксонометрия геометрических тел.	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Построение геометрических тел (цилиндр и пирамида).	2*	
<b>Тема 2.6</b> <b>Сечение</b> <b>геометрических тел</b> <b>плоскостями.</b>	Содержание учебного материала		1,2
	<b>Практическое занятие № 15.</b> 1 Сечение геометрических тел плоскостями. <b>Практическое занятие № 16.</b> 2. Построение развертки поверхности призмы.	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Построение чертежа усеченного цилиндра в системе КОМПАС-График	4*	
<b>Тема 2.7</b>	Содержание учебного материала.		



Геометрические тела как элементы моделей и деталей машин	Практическое занятие № 17. 1. Проекция моделей.	4	
	2..Построение трех проекций моделей по двум данным		
Тема 2.8 Взаимное пересечение поверхностей тел.	Содержание учебного материала	4	1,2
	Практическое занятие № 18. 1. Взаимное пересечение геометрических тел. Практическое занятие № 19 2. Аксонометрия пересекающихся тел.		
	Раздел 3. Элементы технического рисования и эскизирования.	2	
Тема 3.1 Элементы технического рисования	Практическое занятие № 20. Элементы технического рисования.	2	
	Раздел 4. МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ.	68	
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации.	Содержание учебного материала.		
	Практическое занятие № 21. Виды конструкторской документации. Составление конспекта по теме.	2	1,3
Тема 4.2 Изображения – виды, разрезы.	Содержание учебного материала.		
	Практическое занятие № 22. 1. Выполнение третьего вида по двум данным. Практическое занятие № 23. 2. Выполнение аксонометрии с вырезом $\frac{1}{4}$ части.	4	1,2
	Самостоятельная работа. Построение аксонометрии детали с использованием системы КОМПАС-График.	4*	
Тема 4.3 Сложные разрезы.	Содержание учебного материала.		
	Практическое занятие № 24. 1. Выполнение чертежа детали со сложным разрезом. Практическое занятие № 25. 2. Выполнение детали в системе КОМПАС-График.	4	
	Самостоятельная работа. Конспект по теме «Сложные разрезы».	2*	
Тема 4.4	Содержание учебного материала.		

Сечения. Выносные элементы	Практическое занятие № 26. Чертеж детали содержащей необходимое сечение.	2	
	Самостоятельная работа. Составление конспекта по теме.	2*	
Тема 4.5 Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	Содержание учебного материала.		
	Практическое занятие № 27. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.	2	1,2
	Самостоятельная работа. Составление конспекта по теме «Винтовые поверхности»	2*	
Тема 4.6 Стандартные резьбовые крепежные детали и их условные обозначения.	Содержание учебного материала.		
	Практическое занятие № 28. Стандартные крепежные изделия в программе «КОМПАС».	2	
	Самостоятельная работа. Составление конспекта. Изображение стандартных крепежных резьбовых деталей по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ (болт, гайка, шпилька, винт и др.) Изображение, виды стандартных крепежных резьбовых изделий (болты, винты, гайки, шпильки и др.) Условные обозначения стандартных изделий. Класс точности, форма, основные размеры, материал и покрытие.	4*	
Тема 4.7 Резьбовые соединения	Содержание учебного материала.		
	Практическое занятие № 29. 1. Выполнение болтового соединения. Практическое занятие № 30. 2. Соединения болтом, винтом, шпилькой. Практическое занятие № 31. 3. Заполнение спецификации.	6	
Тема 4.8 Разъемные и неразъемные соединения деталей.	Содержание учебного материала.		
	Практическое занятие № 32. 1. Чертеж сварного соединения. Практическое занятие № 33 2. Заполнение спецификации.	4	
Тема 4.9 Эскизы деталей и рабочие чертежи.	Содержание учебного материала.	4	
	Практическое занятие № 34. 1. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Практическое занятие № 35. 2. Рабочий чертеж детали.		1,2

	<b>Самостоятельная работа.</b> Эскиз детали с резьбой и применением сечения, в программе «КОМПАС».	2*	
<b>Тема 4.10</b> <b>Передачи и их</b> <b>элементы.</b>	Содержание учебного материала		1,2,3
	<b>Практическое занятие № 36.</b> 1. Расчетно-графическая работа по заданным параметрам. <b>Практическое занятие № 37.</b> 2. Чертеж цилиндрического зубчатого колеса.	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение цилиндрической зубчатой передачи по параметрам, определенным на основании расчетов.	4*	
<b>Тема 4.11</b> <b>Чертеж общего вида</b> <b>и сборочный</b> <b>чертеж.</b>	Содержание учебного материала		1,2,3
	<b>Практическое занятие № 38.</b> 1. Выполнение сборочного чертежа. <b>Практическое занятие № 39.</b> 2. Выполнение сборочного чертежа. <b>Практическое занятие № 40.</b> 3. Заполнение спецификации.	6	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Эскизы сборочной единицы.	2*	

<b>Тема 4.12</b> <b>Чтение и</b> <b>деталирование</b> <b>чертежей.</b>	Содержание учебного материала.		1,2,3
	<b>Практическое занятие № 41.</b> 1. Деталирование сборочного чертежа (4-6 деталей). <b>Практическое занятие № 42.</b> 2. Разработка рабочих чертежей (4-6 деталей).	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение рабочих чертежей по эскизам предыдущей работы, в программе «КОМПАС».	2*	
	<b>Раздел 5. СХЕМЫ</b>	4	
	Содержание учебного материала.		



Тема 5.1 Кинематические гидравлические, Электрические, пневматические схемы. Правила выполнения схем.	Практическое занятие № 43. Виды и типы схем. Выполнение схемы по специальности.	2	
	Самостоятельная работа. Составление конспекта «Условные графические обозначения». Расположение и последовательность заполнения таблицы перечня элементов. Заполнение основной надписи на чертеже схемы и на таблице перечня элементов, если она выполнена на отдельных форматах.	2*	
	<b>Раздел 6. КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА</b>	<b>16</b>	
Тема 6.1	Содержание учебного материала. Практическое занятие № 44.		
	1. Основные сведения о графической системе «КОМПАС». Запуск программы. Примитивы «КОМПАСА». Практическое занятие № 45. 2. Интерфейс графической программы «КОМПАС». Порядок и последовательность работы.	2 2	1,3
Тема 6.2	Практическое занятие № 46. Построение простых объектов. Управление изображением.	2	
Тема 6.3	Практическое занятие № 47. Штриховка. Редактирование объектов. Нанесение размеров.	2	
Тема 6.4	Практическое занятие № 48. Работа с текстом, таблицами.	2	
Тема 6.5	Практическое занятие № 49. Создание новых видов изображений в масштабе.	2	
	Практическое занятие № 50. Выполнение графических чертежей по программе в системе «КОМПАС».	2	
	Практическое занятие № 51. Выведение чертежей на печать.	2	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>148</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. –продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация учебной дисциплины требует специальное помещение: кабинет инженерной графики, оснащенный оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

- оборудованные учебные посадочные места для обучающихся и преподавателя ;
- классная доска (стандартная или интерактивная);
- наглядные материалы;
- макеты геометрических тел;
- образцы деталей и сборочных единиц.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- компьютер;
- пакеты лицензионных программ (КОМПАС, AUTOCAD);
- комплект учебно-методической документации.

- Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

#### **3.2. Информационное обеспечения обучения:**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

**Основные источники:**

**Печатные и (или) электронные учебные издания  
(включая учебники и учебные пособия)**

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. -3-е изд., и доп.- Стереотипное издание. – М.:Альянс, 2022. – 392 с., ил.

Электронные учебные издания **основной литературы**, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы:

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А.



Чекмарев. — 12-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

### **Дополнительные источники:**

#### **Печатные учебные издания дополнительной литературы:**

1. Дойникова Н. С. Инженерная графика. Методические указания к практическим работам по разделу «Геометрическое черчение» для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования всех форм обучения (очная, заочная) специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений; 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин; 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ; 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям);

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий; 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям); 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. — Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2019.

2. Периодическое издание: Теоретический и научно-методический журнал «Среднее профессиональное образование» + Приложение

3. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для СПО / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 395 с. — (Серия : Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

4. Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

Электронные учебные издания **дополнительной литературы**, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы

1. Дойникова Н. С. ОП.01 Инженерная графика. Методические указания по выполнению практических занятий по разделу «Проекционное черчение» для студентов образовательных организаций среднего профессионального образования всех форм обучения (очная, заочная) по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ. (21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ); 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования



(по отраслям), 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ); 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА); 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА) - г. Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2018 [Электронный ресурс; Режим доступа: Полнотекстовая коллекция ННТ]

2. Дойникова Н.С. ОП.01 Инженерная графика. Методические указания к практическим работам по разделу «Машиностроительное черчение» (часть 1) для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования всех форм обучения (очная, заочная) по специальностям 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ); 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ); 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА); 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА) – ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2019 [Электронный ресурс; Режим доступа: Полнотекстовая коллекция ННТ]

3. Дойникова Н. С. ОП.01 Инженерная графика Методические указания и контрольные задания для обучающихся 1 курса по заочной форме обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования для специальностей 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин – Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2017 [Электронный ресурс; Режим доступа: Полнотекстовая коллекция ННТ]

5. Дойникова Н.С. ОП.01 Инженерная графика. Методические указания к практическим работам по разделу «Машиностроительное черчение» (часть 2) для обучающихся образовательных учреждений среднего профессионального образования всех форм обучения (очная, заочная) по специальностям 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ); 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ);



08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА); 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА) – ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2020 [Электронный ресурс; Режим доступа : Полнотекстовая коллекция ННТ]

6. Дойникова Н.С. ОП.01 Инженерная графика. Методические указания к практическим работам по разделу «Машиностроительное черчение» (часть 3) для обучающихся образовательных организаций среднего профессионального образования всех форм обучения (очная, заочная) по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений; 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин; 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ. (21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ) – НефтИн (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2022 [Электронный ресурс; Режим доступа : Полнотекстовая коллекция ННТ]

### **3.3. Адаптация основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Изучение дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе адаптированный сайт филиала, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

#### **Учебно-методическое обеспечение**

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Наличия учебно-методического комплекса (учебные программы, учебно-методические пособия, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), фонд оценочных средств (КИМы/КОСы), словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы.

#### **Оборудование:**

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: - наличие альтернативной версии официального сайта филиала в сети «Интернет» для слабовидящих; тактильно-звуковой информатор НОТТ, 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: Bluetooth



индукционная петля Speak&Go, FM-система Клон 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата: - материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных и лестничных проемов, стол рабочий, регулируемый по высоте столешницы, стол для инвалидов-колясочников, регулируемый по высоте с электроприводом и других приспособлений).

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ограниченными возможностями здоровья) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление образовательной деятельности для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

Все локальные нормативные акты филиала по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной организации доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль в форме:</b>          собеседования,          устного опроса,          тематических тестовых заданий</p> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b>          Собеседования, тестирования</p> <p><b>Итоговый контроль в форме:</b>          дифференцированного зачета</p>

<p>соответствии с действующими нормативными правовыми актами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификации, правила их чтения и составления;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</li> </ul>	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного</p>	<p><b>Текущий контроль в форме:</b>          собеседования,          устного опроса,          тематических тестовых заданий</p> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b>          Собеседования, тестирования</p> <p><b>Итоговый контроль в форме:</b>          дифференцированного зачета</p>



<p>развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения.</p> <p>ПК 1.3. Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.</p> <p>ПК 1.4. Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин.</p>	<p><b>Текущий контроль в форме:</b>          собеседования,          устного опроса,          тематических тестовых заданий</p> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b>          Собеседования, тестирования</p> <p><b>Итоговый контроль в форме:</b>          дифференцированного зачета</p>
<p>ПК 2.1. Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин.</p> <p>ПК 2.2. Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке.</p> <p>ПК 2.3. Проводить проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования.</p> <p>ПК 2.5. Оформлять технологическую и</p>	<p><b>Текущий контроль в форме:</b>          собеседования,          устного опроса,          тематических тестовых заданий</p> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b>          Собеседования, тестирования</p> <p><b>Итоговый контроль в форме:</b>          дифференцированного зачета</p>



техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.	
<p>ПК 3.1. Обеспечивать профилактику производственного травматизма и безопасные условия труда.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами.</p> <p>ПК 3.3. Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей, оценивать эффективность производственной деятельности.</p>	<p><b>Текущий контроль в форме:</b>          собеседования,          устного опроса,          тематических тестовых заданий</p> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b>          Собеседования, тестирования</p> <p><b>Итоговый контроль в форме:</b>          дифференцированного зачета</p>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно