

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП.04 «Инженерная графика»

Специальность

21.02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений

Квалификация

техник - технолог

Форма обучения

очная

Бузулук 2024

Содержание

1	Паспорт рабочей программы дисциплины	3
2	Структура и содержание дисциплины	5
3	Условия реализации дисциплины	8

1 Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к общепрофессиональному учебному циклу, изучается в 1 семестре.

1.2 Цели и задачи дисциплины (требования к результатам освоения дисциплины)

Обязательная часть - 50

Вариативная часть – не предусмотрена

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none">-определять напряжения в конструкционных элементах;-определять передаточное отношение;-проводить расчет и проектирование детали и сборочной единицы общего назначения;-производить расчеты на сжатие, срез, смятие;-производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;-читать кинематические схемы.	<ul style="list-style-type: none">-виды движений и преобразующие движения механизмы;-виды износа и деформаций деталей и узлов;-виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;-кинематика механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;-методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

Общие компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений.

ПК 1.2. Выполнять обработку геологической информации о месторождении.

ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов.

ПК 1.4. Оценивать добывные возможности скважин.

ПК 1.5. Проводить отдельные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин.

ПК 2.1. Поддерживать технологический режим работы скважин.

ПК 2.2. Осуществлять контроль и диагностику технического состояния и параметров работы скважин.

ПК 3.1. Проводить контроль подготовительных работ перед проведением текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.

ПК 3.2. Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземному) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.

ПК 3.3. Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.

ПК 4.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 4.2. Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.

ПК 4.3. Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.

ПК 4.4. Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.

ПК 5.1. Планировать производственные работы и постановку задач эксплуатационного персонала на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 5.2. Осуществлять производственные работы на нефтяных и газовых месторождениях с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы	50
Лекции, уроки	2
Практические занятия	46
Самостоятельная работа обучающихся	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Номер занятия	Содержание учебного материала	Объем часов
1		2	3
Раздел 1 Оформление чертежей и геометрическое черчение			10
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	1 - 2	Цели и задачи предмета. Организация рабочего места, чертежные принадлежности. Правила оформления ЕСКД и ЕСТД: Форматы (ГОСТ 2.301-68) Основная надпись чертежа (ГОСТ 2.1103-2011). Масштабы. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Выполнение надписей на чертежах по ГОСТ 2.304-81	2
	3 – 4	Графическая работа №1. Линии чертежа	2
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	5 – 6	Практическая работа №2 Деление окружности на равные части	2
	7 – 8	Практическая работа № 3 Сопряжения	2
	9 - 10	Практическая работа № 4 Вычерчивание контуров технических деталей	2
Раздел 2 Проекционное черчение			8
Тема 2.1 Аксонометрические проекции фигур и тел	11 – 12	Практическая работа № 5 Аксонометрические проекции. Проецирование точки.	2
	13 – 14	Практическая работа № 6 Проецирование геометрических тел.	2
	15 – 16	Практическая работа № 7 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2
	17 – 18	Практическая работа № 8 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2
Раздел 3 Машиностроительное черчение (по специальности)			26
Тема 3.1	19 – 20	Практическая работа № 9 Виды машиностроительных чертежей, их расположение и обозначение. Обзор стандартов ЕСКД.	2

Изображения, виды, разрезы, сечения	21 – 22	Практическая работа № 10 Изображения - виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Сечения.	2
	23 – 24	Практическая работа № 11 Простые разрезы. Правила их выполнения и обозначения. Сложные разрезы (ломанные, ступенчатые).	2
	25 – 26	Практическая работа № 12 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2
Тема 3.2 Разъемные и неразъемные соединения. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	27 – 28	Практическая работа № 13 Разъемные и неразъемные соединения. Резьба. Изображение и обозначение резьбы. Условное обозначение стандартных резьбовых изделий.	2
	29 – 30	Практическая работа № 14 Сварные соединения	2
	31 – 32	Практическая работа № 15 Рабочие эскизы деталей	2
	33 – 34	Практическая работа № 16 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений.	2
	35 – 36	Практическая работа № 17 Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2
Тема 3.3 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	37 – 38	Практическая работа № 18 Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Спецификация.	2
	39 – 40	Практическая работа № 19 Выполнение сборочного чертежа	2
	41 – 42	Практическая работа № 20 Детализация сборочного чертежа	2
	43 - 44	Практическая работа № 21 Выполнение спецификации к сборочному чертежу	2
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике			4
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	45 - 46	Практическая работа № 22 Работа в системах автоматизированного проектирования	2
	47 – 48	Дифференцированный зачет	2
Всего:			50
уроки, лекции			2
практические занятия			46
самостоятельная работа			2

3 Условия реализации дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет инженерной графики (стол ученический двухместный, нерегулируемый, стул ученический на ножках, стол учителя, стул учителя, доска меловая, автоматизированное рабочее место преподавателя, проектор стационарный, экран проекционный рулонный, МФУ, комплект учебного наглядного материала по темам, комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы).

Кабинет самостоятельной и воспитательной работы (рабочее место преподавателя; учебная мебель; компьютер с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с выходом в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ; презентационные иллюстрационные материалы для классных часов и мероприятий).

3.2 Информационное обеспечение

1 Косарева, А. В. Геометрическое моделирование. Проецирование геометрических объектов : учебное пособие / А. В. Косарева, А. И. Аносова. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2021. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257636>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Гривцов, В. В. Инженерная графика : чтение и детализирование сборочных чертежей : учебное пособие : [16+] / В. В. Гривцов ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. — 119 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577654> (дата обращения: 05.02.2024). — Библиогр.: с. 113 - 114. — ISBN 978-5-9275-3093-9. — Текст : электронный.