

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.16 «ГИДРАВЛИКА»

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидравлика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.16 «Гидравлика» изучается как учебный предмет профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины:

Цель - формирование у обучающихся знаний в области гидравлики.

Задачи изучения дисциплины:

освоить основные понятия и законы гидравлики.

1.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

- Определять плотность, вязкость, давление и силы давления жидкости;
- Выполнять гидравлические расчеты трубопроводов, расчеты истечения жидкости из отверстий и насадков, расчеты фильтрации жидкости, пользуясь справочной литературой и вычислительной техникой;
- Использовать гидравлические устройства и установки в производстве.

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

- Основные физические свойства жидкостей, принцип действия приборов для определения плотности и вязкости;
- Единицы измерения, свойства, виды гидростатического давления, основное уравнение гидростатики, приборы для измерения давления;
- Действие давления на различные стенки;
- Геометрический и энергетический смысл уравнения Бернулли, его практическое применение;
- Принцип действия приборов для измерения скорости и расхода жидкости;
- Методику определения линейных, местных и суммарных потерь напора (давления) при различных режимах движения

Формируемые компетенции при изучении учебной дисциплины:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

ПК 2.2 Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.

ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.

ПК 2.4 Вести техническую и технологическую документацию.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 141 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часа;
самостоятельной работы обучающегося 47 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов	
	очно	заочно
Максимальная учебная нагрузка (всего)	141	141
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	94	16
в том числе:		
лабораторные работы	6	4
практические занятия	8	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47	125
в том числе:		
обработка результатов опытных данных по лабораторной работе №1	8	
<i>изучение конструкции и принципа действия приборов измерения давления</i>	8	
<i>изучение принципа действия простых гидравлических машин по конструктивным схемам. Подготовка к семинарскому занятию. Решение задач на законы гидростатики.</i>	7	
<i>обработка результатов опыта лабораторной работы №2 с построением графика напора. Подготовка к семинарскому занятию. Решение задач на законы гидродинамики.</i>	10	
<i>обработка результатов опыта лабораторной работы №3. Решение задачи по определению потерь напора. Подготовка к семинарскому занятию.</i>	6	
<i>выполнение практической работы по расчету простого и сложного трубопровода. Подготовка к семинарскому занятию.</i>	8	
Итоговая аттестация в форме экзамена		