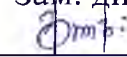
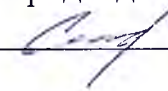


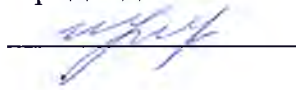
**Министерство образования
Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
Ростовской области
«Новошахтинский технологический техникум»**

Утверждаю
Зам. директора по УПР

Волков Ю.А.

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ГИДРАВЛИКИ
для ППКРС
по профессии
23.01.24 Машинист подъемно-транспортных машин и механизмов**

Новошахтинск
2026

Рассмотрено на заседании
Методического объединения
«Техника и технологии
наземного транспорта»
Протокол № 9 от 15.05.2026 г.
Председатель МО
 Скитецкая М.А.

Согласовано на заседании
Методического совета
Протокол № 6 от 18.05.2026 г.
Председатель МС
 Волкова И.Ю.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы технической механики и гидравлики для профессии среднего профессионального образования 23.01.24
Машинист подъемно-транспортных машин и механизмов.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Новошахтинский технологический техникум»

Разработчик: Антонов Дмитрий Викторович, преподаватель, первая квалификационная категория.

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 23.01.24 Машинист подъемно-транспортных машин и механизмов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.03.2026 № 153 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ГИДРАВЛИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.24 Машинист подъемно-транспортных машин и механизмов, направления подготовки 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Программа учебной дисциплины ОП.03 Основы технической механики и гидравлики может быть использована: в профессиональной подготовке незанятого населения, по профессиональной переподготовке, повышении квалификации по направлению 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Опыт работы не требуется.

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

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов
- требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения;
- основные понятия гидростатики и гидродинамики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов;
- требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения;
- основные понятия гидростатики и гидродинамики;
- принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования.

В результате освоения учебной дисциплины формируются 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 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения учебной дисциплины формируются общие и профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять ежедневное техническое обслуживание подъемно-транспортной машины

ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности в работе подъемно-транспортной машин

ПК 2.1. Выполнять погрузочно-разгрузочные работы

ПК 2.2. Контролировать соблюдение технологических требований безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ для оперативного устранения выявленных несоответствий

ПК 2.4. Выполнять размещение и обработку грузов при производстве погрузочно-разгрузочных работ

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	16
консультации	2
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация – экзамен	6

Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Основы технической механики и гидравлики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
Раздел 1. Основы механики			
Тема1. Основные физические свойства жидкостей	Содержание учебного материала	6	ОК01–04, ОК07, ОК09, ПК1.1–1.5, ПК2.2
	Рабочие жидкости, применяемые для систем гидравлического привода. Их классификация. Основные свойства жидкостей (плотность, сжимаемость, вязкость и Стабильность жидкости, температура застывания, вспышки и т.д.)	2	
	Практические занятия	4	ПК 1.1–1.5, ПК 2.2
	Практическое занятие №1. Изучение основных элементов гидропривода		
Тема2. Гидравлические измерительные приборы	Содержание учебного материала	6	ОК01–04, ОК07, ОК09, ПК1.1–1.5, ПК2
	Назначение и общая характеристика уровней, манометров, расходомеров, ареометров	2	
	Практические занятия	4	ПК 1.1–1.5, ПК 2.2
	Практическое занятие №2. Изучение конструкции и принципа действия гидравлических измерительных приборов и порядок измерения ими		
Тема3. Объемный гидропривод	Содержание учебного материала	10	ОК01–04, ОК07, ОК09, ПК1.1–1.5, ПК2
	Назначение гидропривода, принцип действия и область применения. Основные элементы. Условно-графические обозначения элементов на схемах. Шестеренные гидромашины. Радиально-поршневые гидромашины. Аксиально-поршневые гидромашины. Гидроцилиндры. Гидравлическая аппаратура	2	
	Практические занятия	8	ПК 1.1–1.5, ПК 2.2
	Практическое занятие №3. Составление и чтение простейших гидравлических схем	4	
	Практическое занятие №4. Изучение устройства шестеренных, радиально-поршневых, аксиально-поршневых гидромашин, гидроцилиндров	4	
Тема4. Основные сведения о механизме и машинах	Содержание учебного материала	8	ОК01–04, ОК07, ОК09, ПК1.1–1.5, ПК2
	Основные сведения о механизме и машинах. Передачи вращательного движения между параллельными осями (ременная, фрикционная, зубчатая и цепная). Передачи вращательного движения между пересекающимися и скрещивающимися осями (червячная, фрикционная и зубчатая конические передачи). Внешние и внутренние силы и напряжение. Опасное и допустимое напряжение. Расчеты на прочность. Понятие о растяжении, сжатии и смятии. Зависимость между напряжением и относительным удлинением. Понятие о сдвиге и кручении. Распределение напряжения при сдвиге и кручении. Понятие об изгибе.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
	Распределение напряжения при изгибе. Определение опасного сечения при изгибе.		
	Расчет ременной передачи	2	
	Расчет цилиндрической зубчатой передачи	2	
	Чтение кинематических схем механизмов	2	
Тема 5. Основные сведения о сопротивлении материалов	Содержание учебного материала	4	ОК01–04, ОК07, ОК09, ПК1.1–1.5, ПК2
	Выполнение расчетов на прочность при сжатии, изгибе и сдвиге.	2	ПК 1.1–1.5, ПК 2.2
	Выполнение расчетов на прочность при растяжении.	2	
Тема 6. Основные сведения о деталях машин	Содержание учебного материала	4	ОК01–04, ОК07, ОК09, ПК1.1–1.5, ПК2
	Расчет сварочного соединения в стык и в нахлестку	2	
	Расчет шпоночного соединения	2	
Промежуточная аттестация – экзамен		6	
Всего:		44 / 16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Основы технической механики и гидравлики. Слесарное дело».

Учебный кабинет, оснащён оборудованием, техническими средствами обучения и высокоскоростным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование и технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся), шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;
- мультимедийный комплекс;
- штангенциркули электронные;
- штангенциркули;
- микрометры;
- макеты механизмов;
- электроизмерительные приборы;
- дидактические материалы, плакаты и информационные стенды. Программное обеспечение:
- Microsoft Windows (лицензионное ПО);
- Microsoft Office (лицензионное ПО);
- Kaspersky Antivirus (лицензионное ПО);
- Веб браузер Yandex (свободно распространяемое ПО);
- Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО).

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Сербин, Е. П. Техническая механика : учебник / Е. П. Сербин. — Москва : КноРус, 2026. — 399 с. — ISBN 978-5-406-15434-2. — URL: <https://book.ru/book/959536>
2. Основы технической механики : учебник Л.И. Вереина. — 3-е изд., стер.— Москва : Издательский центр «Академия», 2025. — 224с. — ISBN 978-5-0054-3682-5
3. Техническая механика : учебник Л.И. Вереина, М.М. Краснов. — 7-е изд., стер.— Москва : Издательский центр «Академия», 2025. — 352с. — ISBN 978-5-0054-3816-4
4. Бабичева, И. В. Техническая механика. : учебное пособие / И. В. Бабичева, Н. В. Закерничная. — Москва : Русайнс, 2026. — 101 с. — ISBN 978-5-466-09652-1. — URL: <https://book.ru/book/959022>
5. Гидравлика : Учебно-методическое пособие / В.А. Зверева, Н.В. Земляная, В.В. Земляной [и др.] — Москва : Проспект, 2025.. — 371 с. — ISBN 978-5-392-19185-7. — URL: <https://book.ru/book/917442>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лаврухин, П. В. Основы гидравлики и теплотехники : учебное пособие / П. В. Лаврухин, С. В. Панченко, С. Г. Пархоменко. — Москва : КноРус, 2025. — 175 с. — ISBN 978-5-406-13868-7. — URL: <https://book.ru/book/955665>
2. Завистовский, В.Э. Техническая механика : Учебное пособие / В.Э. Завистовский — Минск : РИПО, 2022. — 564 с. — ISBN 978-985-7253-93-7. — URL: <https://book.ru/book/955012>
3. Дукмасова, И.В. Основы технической механики. Лабораторный практикум : Учебное пособие / И.В. Дукмасова — Минск : РИПО, 2023. — 168 с. — ISBN 978-985-7253-

72-2. — URL: <https://book.ru/book/954966>

4. Бусыгин, А. М. Основы сопротивления материалов : учебник / А. М. Бусыгин. — Москва : КноРус, 2024. — 241 с. — ISBN 978-5-406-12055-2. — URL:<https://book.ru/book/950739>

4.КОНТРОЛЬ ИОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов	Правильно формулирует понятия и объясняет Термины кинематики Механизмов и сопротивления материалов	Устный опрос(индивидуальный и фронтальный), письменный опрос, тестирование,
требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения	Правильно формулирует требования к деталям и Сборочным единицам общего и специального назначения	создание понятийного словаря, чтение технической документации;
Основные понятия гидростатики и гидродинамики	Правильно формулирует основные понятия	экзамен
Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования	Гидростатики и гидродинамики	
Читать кинематические и гидравлические схемы	Самостоятельно читает кинематические схемы	- Оценка выполнения практических занятий; - экзамен