**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**
**ГБПОУ РД «ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.10 Строительные машины и средства малой механизации**
**Профиль получаемого профессионального образования:** технический
**Код и наименование специальности/профессии:**
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
**Квалификация выпускника: техник**

Форма обучения: очная
Курс: 2.
Семестр: 3,4.

2026

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией

Протокол № 1от «31»08. 2026г.

Председатель П(Ц)К
_____ Гугаева З.М.
(Подпись)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

Шабанова М.М. _____
(Подпись)

31.08 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Строительные машины и средства малой механизации разработана на основе требований:
- Приказ Минпросвещения России от 25.06.2024 N 442 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.07.2024 N 78925) учетом:
профиля получаемого образования.

- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации.

Разработчики: Гугаева Зухра Магомедалиевна _____
преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РД ИПК.

Рецензенты/ эксперты: _____преподаватель специальных дисциплин Саламова К.З.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ** 4

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ** 6

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ** 11

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ** 13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Строительные машины и средства малой механизации является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

**уметь:**

определять производительность и подбирать комплекты машин и средств малой механизации для выполнения работ по строительству и эксплуатации городских путей сообщения;

**знать:**

типы строительных машин и средств малой механизации и области их применения;

назначение, принципы работы, технико-экономические и эксплуатационные показатели основных строительных и дорожных машин;

их применение при существующих видах строительных и эксплуатационных работ;

правила охраны труда при эксплуатации строительных и дорожных машин и средств малой механизации;

**Формировать компетенции:**

| Код | Наименование общих компетенций |
|---|---|
| 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 |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| 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 |

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

| Код | Наименование общих компетенций |
|---|---|
| ПК 1.1. | Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями |
| ПК 1.2. | Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций |
| ПК 2.3. | Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов |
| ПК 3.3. | Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ |
| ПК 4.3 | Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий |
| ПК 4.4. | Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий |
| ПК 5.1. | Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании |
| ПК 6.1. | Приемка и хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования |
| ПК 6.2. | Организация выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования |
| ПК 6.3. | Создание условий для безопасного хранения и сохранности складируемых строительных материалов и оборудования без потери эксплуатационных свойств |

**Количество часов на освоение учебной дисциплины:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося **40** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 74 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 62 |
| в том числе: | |
| Лекции | 28 |
| практические занятия | 3 |
| Самостоятельные работы | 12 |
| **Промежуточная аттестация** в форме диф. зачета | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов/зачет ных |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | | **3** |
| **Тема 1. Общие сведения о строительных машинах** | **Содержание учебного материала:** | | 6 |
| | 1 | Основные понятия и требования к машинам. Материалы деталей машин. Классификация и индексация строительных машин. Грузовые автомобили, тракторы, пневмоколесные тягачи. Специализированные | |
| **Тема 2. Транспортные и транспортирую машины.** | **Содержание учебного материала:** | | |
| | 1 | Погрузочно-разгрузочные машины. | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 4. Машины для земляных работ.** | **Содержание учебного материала:** | | |
| | 1 | Землеройно-транспортные машины. Экскаваторы. Машины для разработки мёрзлых и прочных грунтов. | 4 |
| | **Практические занятия: 1.** Выбор типа бульдозера. | | 2 |
| | 2.Выбор типа скрепа. | | 1 |
| **Тема 5. Оборудование для свайных работ** | **Содержание учебного материала:** | | |
| | 1 | Назначение и классификация сваебойного оборудования. Свайные молоты. Копры и самоходные копровые установки. Вибропогружатели, вибромолоты. | 1 |
| **Тема 6. Дробильно-сортировочное оборудование** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 1. | Дробильное оборудование. | 2 |
| | 2. | Оборудование для сортировки строительных материалов | 2 |
| **Тема 7. Машины для производства бетонных работ.** | **Содержание учебного материала**: | | |
| | 1. | Машины и оборудование для транспортирования бетонных и растворных смесей | 2 |
| | | **Практические занятия: Тестирование** | 2 |
| | 2 | **Практические занятия:2** Оборудование для заготовки арматуры. Камеры пропаривания | 2 |
| | 3 | **Практические занятия: 3**Оборудование для устройства дорог с цементно-бетонным покрытием | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практические занятия: 4.** Ознакомление с оборудованием для устройства бетонных покрытий дорог. | | 4 |
| **Тема 8. Машины для сооружения дорожных одежд.** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 1. | Машины и асфальтосмесительное оборудование. | 1 |
| | 2. | Машины для уплотнения грунтов, дорожных оснований и покрытий. | 2 |
| | | **Самостоятельная работа** | 12 |
| ИТОГО: | | | 74 |

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета строительных машин и средств малой механизации.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы - и стулья для студентов;
- рабочий стол и стул для - преподавателя;
- шкафы для хранения учебных пособий и нормативной документации;
- доска классная;
- комплекты учебно-наглядных пособий.
- макеты землеройной техники;
- образцы передач;
- образцы деталей передач;

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс;
- комплект мультимедийных презентаций;

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:


1. **Доценко А. И**. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 533 с. - Режим доступа: http: //znanium. com/catalog.php
2. **Доценко А. И**. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 533 с. Для СПО - 50 экз.
3. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации. Учебник / Д.П. Волков, В.Я. Крикун. - М.: Academia, 2018. - 48 с.
4. Шестопалов, К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование / К.К. Шестопалов. - М.: Academia, 2019. - 413 с.
5. Шестопалов, К.К. Строительные и дорожные машины: Учебник / К.К. Шестопалов. - М.: Academia, 2019. - 416 с.
6. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации / Д.П. Волков. - М.: Academia, 2019. - 160 с.




Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru
2. Российский образовательный портал www.edu.ru
3. Санкт-Петербургский колледж строительной индустрии и городского хозяйства www.ksi.edu.ru

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| **1** | 2 |
| **Уметь:** | |
| определять передаточные отношения различных механических передач;<br>определять сопротивления передвижению машины и максимальное тяговое усилие по мощности приводного двигателя и по сцеплению движителя с основанием;<br>определять усилие на рукоятке домкрата;<br>выбирать тип каната по заданным технико-эксплуатационным параметрам;<br>определять кратность полиспаста;<br>рассчитывать механизм подъёма башенного крана;<br>определять производительность одноковшовых экскаваторов;<br>сравнивать канатные и гидравлические экскаваторы по технико-экономическим показателям;<br>выполнять тяговые расчеты и определять производительность скреперов и | *Экспертная оценка в ходе проведения защиты практических работ*<br>*Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе групповой дискуссии*<br>*Экспертная оценка выполненных самостоятельных работ* |

| | |
|---|---|
| бульдозеро<br>в;<br>определять производительность<br>смесителей;<br>использовать ручные машины и машины для<br>отделочных<br>работ. | |
| **Знать:** | |
| назначение и область применения<br>каждого<br>вида строительных машин и средств малой<br>механизации, их технико-экономические<br>показатели<br>, рабочие процессы, технологические возможности<br>машин;<br>строительн<br>классификацию ых машин, структуру;<br>технологические возможности<br>машины.<br>классификаци<br>назначение, ю и структуру<br>приводов;<br>преимущественн област<br>ые и применения, устройство и принцип работы различных | *Экспертна выполненны я оценка х домашних заданий*<br>*Экспертна выполненны я оценка х самостоятельных работ* |
| 1 | 2 |

| | |
|---|---|
| видов приводов и их составных частей;<br>назначение, классификацию и структуру приводов;<br>преимущественные области применения, устройство и принцип работы различных видов приводов и их составных частей;<br>назначение и классификацию ходовых устройств строительных машин, их предпочтительные области применения и структура;<br>назначение, классификацию и область применения транспортных и транспортирующих машин;<br>устройство, принцип работы и технико-эксплуатационные показатели грузовых автомобилей, тракторов и тягачей;<br>назначение, область применения, устройство, принцип работы и основные параметры конвейеров различных типов;<br>назначение и классификацию грузоподъёмных машин, их основные параметры;<br>устройство, принцип работы и основные параметры домкратов;<br>виды и основные параметры стальных канатов;<br>назначение канатных блоков, полиспастов, лебёдок, ручных и электрических лебёдок | *Экспертная оценка результатов тестирования*<br>*Экспертная оценка результатов устных опросов*<br>*Экспертная оценка экзаменационного задания по дисциплине* |

Приложение 1

Какие из разновидностей машин подразделяются на технологические и транспортные?
А) энергетические
Б) рабочие +
В) информационные
Г) транспортные

Система тел, предназначенная для передачи и преобразования движения одного или нескольких тел в требуемые движения других твердых тел – это:
А) машина
Б) техническая система
В) механизм +
Г) деталь

Заклепка, шпонка, штифт – к какому типу деталей по конструкции их можно отнести?
А) простые +
Б) сложные
В) типовые
Г) ко всем

… — является законченной сборочной единицей, состоит из ряда деталей, имеющих общее функциональное назначение
А) сборочная единица
Б) узел машины +
В) привод
Г) электродвигатель

По типу двигателя ходовое оборудование подразделяют на:
А) гусеничное
Б) колесное
В) шагающее
Г) все ответы правильные +

Какое ходовое оборудование характеризуется хорошим сцеплением с грунтом, высокой тяговой способностью, большой опорной поверхностью, низким удельным давлением на грунт?
А) гусеничное +
Б) колесное
В) рейкоколесное
Г) шагающее

Отношение мощности двигателей машинного парка к среднесписочной численности рабочих занятых на данном строительном объекте – это:
А) автоматизация работ
Б) энерговооруженность строительства +
В) амортизация оборудования
Г) конструктивная продуктивность

Служит лишь для закрепления на ней деталей, которые вращаются – это:
А) вал
Б) подшипник
В) шпон
Г) ось +

Оборудование, предназначенное для соединения валов и передачи крутящего момента без изменения его направления – это:
А) муфта +
Б) втулка
В) полумуфта
Г) болт

Трапецеидальной резьбы применяется в передаче:
А) болт – гайка
Б) винт – гайка +
В) стяжка – винт
Г) шуруп – болт

… — это многошпоночные соединения, в которых шпонки изготовлены вместе с валом
А) шлицевые соединения +

Б) штифтовые соединения
В) клеммные соединения
Г) нет верного варианта

Передачей трением называют передачи:
А) пасовые
Б) цепные
В) фрикционные +
Г) роликовые

Эвольвентные зубчатые колеса и передачи относят к разновидности:
А) по формуле бокового профиля зубьев +
Б) по конструктивному исполнению
В) по размещению зубов относительно образующей колес
Г) по взаимным расположениям геометрических осей валов

Конические колеса применяются в передачах, где оси валов перекрещиваются под углом:
А) от 60 до 180
Б) от 50 до 90
В) от 40 до 130
Г) от 10 до 170 +

Какая машина называется самоходной, которая предназначена для работы с прицепным или навесным оборудованием?
А) БеЛАЗ
Б) мотоблок
В) экскаватор
Г) трактор +

По принципу действия различают погрузчики:
А) циклического и непрерывного действия +
Б) для искусственных грузов
В) разгрузочно — штабелевая машина и универсальный самоходный погрузчик
Г) нет правильного ответа

Какие конвейера используют для транспортировки горячих, остро ребристых, кусковых и искусственных материалов?
А) шкребковые
Б) ленточные
В) пластинчатые +
Г) винтовые

Аэрожелоба широко применяют в:
А) тракторах
Б) самолетах
В) бетономешалках
Г) автоцементовозах +

… — предназначены для приема и временного хранения сыпучих и кусковых материалов
А) затворы
Б) бункера +
В) питатели
Г) домкраты

Грузоподъемные машины, предназначенные для перемещения грузов с помощью каната, который наматывается на барабан – это:
А) лебедки +
Б) тали
В) монорейки
Г) погрузчики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 141715966770764926566689926179496600774401837654

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен С 06.10.2026 по 06.10.2027