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 : 4.

2025

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией

Протокол № от «28» 08 2025г.
Председатель П(Ц)К
Гугаева З
(Подпись) (ФИО)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

Шабанова М.М.
(Подпись) (ФИО)

28 августа
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Строительные машины и средства малой механизации разработана на основе требований: Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 N 2 (ред. от 01.09.2022)
"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений"
(Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 N 49797)

с 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 ИМК.

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)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
Лекции	14
практические занятия	16
Самостоятельные работы	8
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:**		2
	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.	2

Тема 4. Машины для земляных работ.	**Содержание учебного материала:**		
	1	Землеройно-транспортные машины. Экскаваторы. Машины для разработки мёрзлых и прочных грунтов.	2
	Практические занятия: 1. Выбор типа бульдозера.		4
	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.	1
	2.	Оборудование для сортировки строительных материалов	1
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.	1
		Самостоятельная работа	8
ИТОГО:			40

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; определять сопротивления передвижения машины и максимальное тяговое усилие по мощности приводного двигателя и по сцеплению движителя с основанием; определять усилие на рукоятке домкрата; выбирать тип каната по заданным технико-эксплуатационным параметрам; определять кратность полиспаста; рассчитывать механизм подъёма башенного крана; определять производительность одноковшовых экскаваторов; сравнивать канатные и гидравлические экскаваторы по технико-экономическим показателям; выполнять тяговые расчеты и определять производительность скреперов и	*Экспертная оценка в ходе проведения защиты практических работ* *Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе групповой дискуссии* *Экспертная оценка выполненных самостоятельных работ*

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

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