



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.03 «Строительные машины и средства малой механизации»**

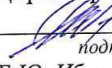
среднего профессионального образования  
по профессии 08.02.27 Мастер общестроительных работ

Квалификация: Мастер общестроительных работ

2023

ОДОБРЕНО  
цикловой методической  
комиссией технического  
цикла  
название цикла  
Протокол № 5  
от « 21 » 04 2023г.  
Председатель цикловой  
комиссии   
подпись  
О.В. Рябицев  
И.О. Фамилия

РЕКОМЕНДОВАНО  
Методическим советом  
КЖКХ АГАСУ  
Протокол № 4  
от « 24 » 04 2023г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор КЖКХ:  
  
подпись  
Е.Ю. Ибатуллина  
И.О. Фамилия  
« 27 » 04 2023г.

Составитель: преподаватель Бикбаева И.В.

  
подпись

Рабочая программа ОПЦ.03. Строительные машины и средства малой механизации  
разработана на основе ФГОС СПО по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ

(код и наименование профессии)  
учебного плана 08.01.27 Мастер общестроительных работ на 2023 г.н.  
(код и наименование профессии)

Согласовано:  
Методист КЖКХ АГАСУ

  
подпись

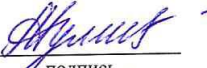
/ И.В. Бикбаева /  
И.О. Фамилия

Заведующий библиотекой

  
подпись

/ Н.П. Герасимова /  
И.О. Фамилия

Заместитель директора по ПР

  
подпись

/ Р.Г. Мулямина /  
И.О. Фамилия

Заместитель директора по УР

  
подпись

/ Е.В. Чертина /  
И.О. Фамилия

Рецензент

Генеральный директор  
ЗАО «Завод ЖБК-2»

  
подпись

/ Е.Н. Красновская /  
И.О. Фамилия

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО

  
подпись

/ А.В. Гельван /  
И.О. Фамилия

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.03 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Строительные машины и средства малой механизации» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК2.1-ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;</li> <li>- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ</li> <li>- выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках;</li> <li>работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;</li> <li>- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ;</li> <li>- использовать основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ;</li> <li>- виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для бетонных и опалубочных работ;</li> <li>- виды и назначение ручного инструмента, ручных, приводных и полуавтоматических станков, механических станков;</li> <li>- назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций;</li> <li>- виды и назначение грузоподъемных машин и механизмов;</li> <li>- виды, назначение и устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними;</li> </ul>

	грузоподъемностью до 10 т;	- виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций.
--	----------------------------	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>64</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>32</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	32
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация – зачет с оценкой</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Классификация строительных машин</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1 Общие требования к строительным машинам и механизмам</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	2
	Общие требования к строительным машинам: конструктивные, технологические, эксплуатационные, экономические, патентно-правовые, социальные.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2. Классификация строительных машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Принципы классификации строительных машин, индексация машин, технико-экономические показатели строительных машин: производительность, степень механизации, механовооруженность труда.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

<b>Раздел 2. Строительные машина и средства малой механизации для выполнения каменных работ</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1. Машины и оборудование для приготовления строительных растворов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Дозаторы: весовые циклического действия, непрерывного действия, универсальные. Растворосмесители: циклические, гравитационные, принудительного действия. Бетоно - растворосмесительные установки.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 1. Составление таблицы используемых средств малой механизации для выполнения каменных работ на строительной площадке.	2 /2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		
<b>Тема 2.2. Средства малой механизации для выполнения каменных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Молоток-кирочка, растворная лопата, расшивки, причальные скобы, крученый причальный шнур толщиной, промежуточные маяки, шаблон в форме металлического угольника, отвес массой 0,3 кг, правило из дюралюминиевого профиля, складной метр, рулетка, бак для смачивания кирпича, переносной светильник с телескопической стойкой, поддон для кирпича, ведро металлическое, носилки, подмости каменщика. 2. Контрольно-измерительный инструмент при контроле и систематической проверке элементов кладки за вертикальностью и прямолинейностью конструкций.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Машины и оборудование для бетонных и опалубочных работ</b>		<b>12</b>	

<b>Тема 3.1. Машины и оборудование для бетонных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	2
	1. Бетонные установки: бетононасосы с периодической подачей, бетононасосы непрерывного действия. 2. Машины и оборудование для укладки и распределения бетонной смеси: поворотные бадьи, неповоротные бадьи, перегрузочные бункера, накопительные бункера. 3. Оборудование для уплотнения бетонной смеси: вибраторы, глубинные вибраторы, площадочные вибраторы, вакуумирование.	6 / 0	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие 2. Составление классификации бетоновозов, преимуществ и недостатков способа транспортирования бетона.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		
<b>Тема 3.2. Оборудование для опалубочных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	2
	1. Оборудование для устройства опалубки: балочной, рамочной; стационарной, гидравлической самоподъемной, подъемной, подъемно-переставной; мелкоштучной, крупнопанельной; съёмной (многоразовой), несъёмной. 2. Стойка телескопическая для опалубки, захват для опалубки, опалубочная стойка, строительная стойка.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 4. Машины и оборудование для арматурных работ</b>		<b>10 / 2</b>	
<b>Тема 4.1. Оборудование для заготовки арматурных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6 / 2</b>	2
	1. Станки для правки и резки арматурных стержней, <b>станки для гибки</b> стержней арматурной стали и сварных сеток. 2. Ножницы по металлу, Станки для резки арматурных стержней.	4 / 0	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2 / 2</b>	



<b>стержней.</b>	Практическое занятие 3. Составление классификации оборудования для арматурных работ.	2 / 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.2. Оборудование и машины для натяжения арматуры предварительно напряженных конструкций.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4 / 0</b>	2
	1. Зажимы для захвата при натяжении и временного закрепления на упоры. Анкерные устройства используемые для передачи усилия предварительного натяжения арматуры на бетон. 2. Временные концевые анкеры (высаженная «головка», обжатия муфты), к передвижные и переносные домкраты.	4 / 0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 5. Машины и оборудование при выполнении монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций</b>		<b>8 / 2</b>	
<b>Тема 5.1. Машины и оборудование для монтажно - демонтажных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2 / 0</b>	2
	1. Универсально-сборочные и специальные приспособления (УСП) Комплект УСП: базовые и корпусные детали (плиты прямоугольные, плиты круглые, угольники); установочные детали. 2. Лебедки, блоки, полиспасты, тали. Стропы: универсальные, облегченные, двухветьевые, четырехветьевой.	2 / 0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 5.2. Механизированный инструмент для монтажно-демонтажных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6 / 2</b>	2
	1. Механизированный инструмент их основные параметры, классификация. 2. Механизированный инструмент для образования отверстий: сверлильные машины, ручные перфораторы, сверлильные машины	4 / 0	

	ударно-вращательного действия, пневматические перфораторы. 3. Механизированный инструмент для крепления изделий и сборки конструкций: резьборазвертывающие машины. (гайковерты), шуруповёрты (винтовёрты), резьбонарезные машины, монтажные сборочные молотки (пистолеты).		2
	<b>В том числе практических занятий</b>	2 / 2	
	Практическое занятие 4. Составление классификации ручных машин по принципу действия, по характеру движения рабочего органа, по режиму работы, по конструктивному исполнению, по области применения.	2 / 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>			
<b>Всего:</b>		<b>64</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Строительных машин и средств малой механизации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Доценко, А.И., Дронов, В.Г. Строительные машины [Текст]: учебник/ А.И. Доценко, В.Г. Дронов - 1-е изд. – МОСКВА.: ИНФА - М, 2021. – 532 с.
2. Горева, Т.А., Кривова, Г.В. Выполнение каменных работ [Текст]: учебник/ Т.А. Горева, Г.В. Кривова. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2021. – 224 с.
3. Алимов, Л.А. Воронин В.В. Выполнение бетонных и опалубочных работ [Текст]: учебник/ Л.А. Алимов, В.В. Воронин. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2020. – 240с.
4. Лукин, А.А. Основы технологии общестроительных работ [Текст]: учебник/ А.А. Лукин. – 3-е изд. - Москва: Академия, 2020. - 288 с.
5. Гревцева, Е.Н. Выполнение арматурных работ [Текст]: учебник/ Е.Н.Гревцева. – 3-е изд.-Москва: Академия, 2018. – 240 с.
6. Сулейманов, М.К. Выполнение стропольных работ [Текст]: учебник/ М.К. Сулейманов. – 4-е изд.-Москва: Академия, 2020. – 176 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Алимов Л.А., Воронин В.В. Выполнение бетонных и опалубочных работ: учебник / Л.А. Алимов, В.В. Воронин – Москва: Академия, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-4468-8655-5 – Текст: электронный – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4930/483838/>
2. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : , 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171843>.
3. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-8101-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171844>.
4. Горева Т.А., Кривова, Г.В. Выполнение каменных работ [Текст]: учебник/ Т.А. Горева, Г.В. Кривова. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2021. – 224 с. – Текст: электронный – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4930/551164/>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. СНиП 111-4-80\* Техника безопасности в строительстве
2. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020года № 883

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ;</li><li>- виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для бетонных и опалубочных работ;</li><li>- виды и назначение ручногоинструмента, ручных, приводных и полуавтоматических станков, механических станков;</li><li>- назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций;</li><li>- виды и назначение грузоподъемных машин и механизмов;</li><li>- виды, назначение и устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними;</li><li>- виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций.</li></ul>	<p>Знает: общие требования к строительным машинам и механизмам;</p> <p>классификацию строительных машин;</p> <p>машины и оборудование для приготовления строительных растворов;</p> <p>средства малой механизации для выполнения каменных работ;</p> <p>машины и оборудование для бетонных работ;</p> <p>оборудование для опалубочных работ; оборудование для заготовки арматурных стержней;</p> <p>оборудование и машины для натяжения арматуры предварительно напряженных конструкций;</p> <p>машины и оборудование для монтажно - демонтажных работ;</p> <p>ручные машины для монтажно-демонтажных работ;</p> <p>виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций.</p>	<p>Оценка результатов изучения содержания учебного материала.</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		

<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;</li> <li>- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ</li> <li>- выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках;</li> <li>- работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;</li> <li>- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ;</li> <li>- использовать основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т;</li> </ul>	<p>Подбирать требуемые инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ в соответствии с техническим заданием и технологической картой;</p> <p>выбирает инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ в соответствии с техническим заданием и технологической картой;</p> <p>выполняет операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках в соответствии с инструкцией и с соблюдением правил техники безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работает ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ в соответствии с инструкцией и с соблюдением правил техники безопасности;</li> <li>- выбирает инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ в соответствии с техническим заданием и технологической картой;</li> <li>- использует основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т. в соответствии с инструкцией и с соблюдением правил техники безопасности.</li> </ul>	<p>Наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
--	---	---

