МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ №18»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании ПЦК спец дисциплин  Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Г. Чебодаева | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Д.Канзычаков  «\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_г. | УТВЕРЖДАЮ  И.о. директора ГБПОУ РХ ПУ-18  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Чебодаев И.О.  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебной дисциплины**

# ОП.03 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ

**профессия 08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ**

Аскиз 2024г

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Строительные машины и средства малой механизации» предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования 08.01.28 «Мастер отделочных строительных и декоративных работ»

Организация-разработчик: ГБПОУ РХ ПУ-18

Разработчик: Кушинина Э.Г, мастер п/о

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

4

ОП.03 « Строительные машины и средства малой механизации»

1. [Структура и содержание учебной дисциплины 5](#_TOC_250001)
2. Условия реализации программы учебной дисциплины 10
3. [Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 11](#_TOC_250000)

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ

**ДИСЦИПЛИНЫ**

# ОП.03 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ

* 1. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Строительные машины и средства малой механизации» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных 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.

# 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  ПК 1.2-ПК 1.6-  ПК 2.1- ПК 2.3 | * выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; * выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для   бетонных и опалубочных работ   * выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и   полуавтоматических станках, на механических станках;  работать ручным, электрифицированным и  пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;   * выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ; * использовать основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т; | * виды, назначение и принцип действия инструментов,   приспособлений и инвентаря для каменных работ;   * виды, назначение и принцип действия инструментов,   приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для бетонных и опалубочных работ;   * виды и назначение ручного |
|  | инструмента, ручных, приводных и |
|  | полуавтоматических станков, |
|  | механических станков; |
|  | - назначение и правила применения |
|  | инструмента и приспособлений при |
|  | монтаже строительных конструкций; |
|  | - виды и назначение грузоподъемных |
|  | машин и механизмов; |
|  | - виды, назначение и устройство |
|  | электрифицированного и |
|  | пневматического инструмента и |
|  | правила работы с ними; |
|  | - виды, назначение и правила |
|  | применения грузозахватных |
|  | устройств и приспособлений для |
|  | монтажа металлических |
|  | конструкций. |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **40** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | **6** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 32 |
| практические занятия | 6 |
| **Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет** | 2 |

* 1. **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** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых**  **способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Классификация строительных машин** | | **4** |  |
| **Тема 1.1** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01- ОК 09 |
| **Общие требования к**  **строительным машинам и** | ПК 1.1- ПК 1.6-  ПК 2.1- ПК 2.4 |
| Общие требования к строительным машинам: конструктивные,  технологические, эксплуатационные, экономические, патентно- правовые, | 2 |
| **механизмам** | социальные. |  |  |
| **Тема 1.2.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01- ОК 09 |
| **Классификация**  **строительных машин** | ПК 1.1- ПК 1.6-  ПК 2.1- ПК 2.4 |
| Принципы классификации строительных машин, индексация машин,  технико- экономические показатели строительных машин: | 2 |
|  | производительность, степень механизации, механовооруженность труда. |  |  |
| **Раздел 2. Строительные машина и средства малой механизации для выполнения каменных работ** | | **8 /2** |  |
| **Тема 2.1. Машины и** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01- ОК 09  ПК 1.1- ПК 1.6-  ПК 2.1- ПК 2.4 |
| **оборудование для** | Дозаторы: весовые циклического действия, непрерывного действия, |  |
| **приготовления** | универсальные. Растворосмесители: циклические, гравитационные, | 2 |
| **строительных растворов** | принудительного действия. Бетоно - растворосмесительные установки. |  |
| Практическое занятие 1. Составление таблицы используемых средств малой механизации для выполнения каменных работ на строительной | 2 /2 |
|  | площадке. |  |
| **Тема 2.2.** | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| **Средства малой механизации для выполнения каменных работ** |
| 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 | 4 | ОК 01- ОК 09  ПК 1.1- ПК 1.6-  ПК 2.1- ПК 2.4 |
|  | 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. |  |  |
| **Раздел 3. Машины и оборудование для бетонных и опалубочных работ** | | **10 /2** |  |
| **Тема 3.1.**  **Машины и оборудование для бетонных работ** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01- ОК 09  ПК 1.1- ПК 1.6-  ПК 2.1- ПК 2.4 |
| 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 |
| Практическое занятие 2. Составление классификации бетоновозов,  преимуществ и недостатков способа транспортирования бетона. | 2 /2 |
| **Тема 3.2. Оборудование для опалубочных работ** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01- ОК 09  ПК 1.1- ПК 1.6-  ПК 2.1- ПК 2.4 |
| 1. Оборудование для устройства опалубки: балочной, рамочной; стационарной, гидравлической самоподъемной, подъемной, подъемно- переставной; мелкоштучной, крупнопанельной; съемной (многоразовой), несъемной. 2. Стойка телескопическая для опалубки, захват для опалубки, опалубочная стойка, строительная стойка. | 2 |
| **Раздел 4. Машины и оборудование для арматурных работ** | | **10 /2** |  |
| **Тема 4.1. Оборудование для заготовки арматурных**  **стержней.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01- ОК 09  ПК 1.1- ПК 1.6-  ПК 2.1- ПК 2.4 |
| 1. Станки для правки и резки арматурных стержней, **станки для гибки** стержней арматурной стали и сварных сеток. 2. Ножницы по металлу, Станки для резки арматурных стержней. | 4 |
| Практическое занятие 3. Составление классификации оборудования  для арматурных работ. | 2 /2 |
| **Тема 4.2. Оборудование и машины для**  **натяжения арматуры предварительно напряженных**  **конструкций.** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01- ОК 09  ПК 1.1- ПК 1.6-  ПК 2.1- ПК 2.4 |
| 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 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 5. Машины и оборудование при выполнении монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций** | | **8** |  |
| **Тема 5.1.**  **Машины и оборудование для монтажно -**  **демонтажных работ** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01- ОК 09  ПК 1.1- ПК 1.6-  ПК 2.1- ПК 2.3 |
| 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 |
| **Тема 5.2.**  **Механизированный инструмент для монтажно-**  **демонтажных работ** | **Содержание учебного материала** | **6 /2** | ОК 01- ОК 09  ПК 1.1- ПК 1.6-  ПК 2.1- ПК 2.3 |
| 1. Механизированный инструмент их основные параметры, классификация. 2. Механизированный инструмент для образования отверстий: сверлильные машины, ручные перфораторы, сверлильные машины 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). | 4 |
| 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 |
| **Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет** | |  |  |
| **Всего:** | | ***40 /8*** |  |

* 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Строительных машин и средств малой механизации*»*, оснащенный оборудованием:

-рабочее место преподавателя;

-рабочие места для обучающихся; техническими средствами обучения:

-компьютер с подключением к сети Internet,

-лицензионное программное обеспечение: операционные системы,

-пакет офисных программ с образовательным контентом

-мультимедиа проектор,

-плакаты,

-нормативно-техническая и справочная литература,

-экранно-звуковые пособия,

-дидактические материалы.

# Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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.

# 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.

# Основные электронные издания

1. ГореваТ.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/>
2. 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/

# Дополнительные источники

1. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве часть 1 Общие требования;

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве Часть 2 Строительное производство

1. 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 обучения1** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины** | | |
| Знания:   * виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; * виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для   бетонных и опалубочных работ;   * виды и назначение ручногоинструмента, ручных, приводных и   полуавтоматических станков, механических станков;   * назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций; * виды и назначение грузоподъемных машин и механизмов; * виды, назначение и устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними; * виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций. | Знает: общие требования к строительным машинам и механизмам;  классификацию строительных машин;  машины и оборудование для приготовления строительных растворов;  средства малой механизации для выполнения каменных работ; машины и оборудование для  бетонных работ;  оборудование для опалубочных работ; оборудование для заготовки арматурных стержней;  оборудование и машины для натяжения арматуры  предварительно напряженных конструкций;  машины и оборудование для монтажно - демонтажных работ; ручные машины для монтажно- демонтажных работ;  виды, назначение и правила применения грузозахватных  устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций. | Оценка результатов изучения содержания учебного материала. |

1 Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины** | | |
| Умения:   * выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; * выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для   бетонных и опалубочных работ   * выполнять операции с   арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках;   * работать ручным, электрифицированным и   пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;   * выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ; * использовать основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т; | Подбирать требуемые инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ в соответствии с техническим  заданием и технологической картой;  выбирает инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для  бетонных и опалубочных работ  в соответствии с техническим заданием и технологической картой;  выполняет операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках в соответствии с инструкцией и с соблюдением правил техники  безопасности;   * работает ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ в соответствии с инструкцией и с соблюдением правил техники безопасности; * выбирает инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ в соответствии с техническим заданием и технологической картой; * использует основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т. в соответствии с инструкцией и с соблюдением правил техники   безопасности. | Наблюдение за ходом выполнения практической работы.  Оценка результатов выполнения практической работы.  Дифференцированный зачет |

# Контроль и оценка личностных результатов реализации рабочей программы воспитания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Код*** | **Личностные результаты** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ЛР3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий  социально опасное поведение окружающих. | Оценка собственного продвижения, личностного развития, ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности, участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, и в предметных  неделях |
| ЛР11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям,  обладающий основами эстетической культуры. |
| ЛР13 | Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста  как профессионала |
| ЛР14 | Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать  способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий; |
| ЛР15 | Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с  использованием информационных технологий; |
| ЛР16 | Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации  объектов капитального строительства; |
| ЛР17 | Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых  отношений. |
| ЛР21 | Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и  цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс; |
| ЛР25 | Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими  людьми достигать поставленных целей в цифровой среде; |
| ЛР26 | Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и  региональном уровнях; |
| ЛР28 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с  членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий  профессиональную жизнестойкость |  |
| ЛР30 | Готовый к профессиональной конкуренции и  конструктивной реакции на критику |