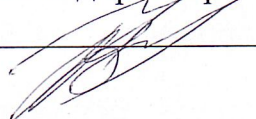


**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БАТАЙСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
И СТРОИТЕЛЬСТВА» ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
П. А. ПОЛОВИНКО»**

Рассмотрена на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
От «29» августа 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по УПР
 В.В. Полякова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И СРЕДСТВА МАЛОЙ
МЕХАНИЗАЦИИ**

Профессия:
08.01.27 Мастер общестроительных работ

Квалификация выпускника:
Мастер общестроительных работ

Форма обучения: очная

г. Батайск
2024

Согласована на заседании
методического объединения
профессионального цикла
«Машиностроение и строительство»

Протокол № 1
От «28» 08 2024 г.

Председатель МО

В. Лукашев В.Г. Лукашев

Рабочая программа ОП.03 «Строительные машины и средства малой механизации» разработана на основе:

- Приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 г. №782 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- ФГОС СПО по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ от 18.05.2022 № 342;
- Учебного плана ГБПОУ РО «БТЖТиС» им. Героя Советского Союза П.А. Половинко по профессии СПО: 08.01.27 Мастер общестроительных работ

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Батайский техникум железнодорожного транспорта и строительства» имени Героя Советского Союза П.А. Половинко».

Разработчик: Лукашев В.Г. – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «БТЖТиС» им. Героя Советского Союза П.А. Половинко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

Учебная дисциплина ОП.03 Строительные машины и средства малой механизации является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

Программа учебной дисциплины может быть использована для получения обще учебных знаний при подготовке обучающихся на специальностях/ профессиях технологического профиля, в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций:

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 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.

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве монтажных работ.

ПК 1.2. Производить монтаж бетонных конструкций при возведении всех типов зданий.

ПК 1.3. Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений.

ПК 1.4. Контролировать качество монтажных работ

Содержание рабочей программы ОП.03 Строительные машины и средства малой механизации также направлено на формирование следующих личностных результатов:

Личностные результаты реализации программы воспитания (Портрет выпускника)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности,	ЛР 2

порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	
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	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	ЛР13
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы	ЛР14

решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР15
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;	ЛР 16
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 18
Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить	ЛР 19
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 20
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 22

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК,	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ; - использовать основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т; 	<p>конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	42
в том числе в форме практической подготовки	6
Самостоятельная учебная работа	10
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	6
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация	
Дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Строительные машины и средства малой механизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов по учебной дисциплине		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы (ПК, ОК)	Уровень освоения
			раздела, темы	в том числе на практическую подготовку по указанному занятию		
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Классификация строительных машин			6			
Тема 1.1 Общие требования к строительным машинам и механизмам	Содержание учебного материала		3			
	1	Общие требования к строительным машинам: конструктивные, технологические, эксплуатационные, экономические, патентно- правовые, социальные.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	2
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом. Подготовка докладов по теме		1			
Тема 1.2. Классификация строительных машин	Содержание учебного материала		3			
	1	Принципы классификации строительных машин, индексация машин, технико-экономические показатели строительных машин: производительность, степень механизации, механовооруженность труда.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	2
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом. Подготовка докладов по теме		1			
Раздел 2. Строительные машина и средства малой механизации для выполнения каменных работ			10			
Тема 2.1. Машины и	Содержание учебного материала		5			
	1	Дозаторы: весовые циклического действия, непрерывного	2		ОК 01, ОК 02,	2

оборудование для приготовления строительных растворов		действия, универсальные. Растворосмеситель: циклические, гравитационные, принудительного действия. Бетоно - растворосмесительные установки			ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	
	В том числе, практических занятий					
	№ 1	Составление таблицы используемых средств малой механизации для выполнения каменных работ на строительной площадке	2	2		1
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом. Подготовка к практическому занятию		1			
Тема 2.2. Средства малой механизации для выполнения каменных работ	Содержание учебного материала		5			
	1	Молоток-кирочка, растворная лопата, расшивки, причальные скобы, крученный 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		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	2
	2	Контрольно-измерительный инструмент при контроле и систематической проверке элементов кладки за вертикальностью и прямолинейностью конструкций.	2			2
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом. Подготовка докладов по теме		15			
Раздел 3. Машины и оборудование для бетонных и опалубочных работ			7			
Тема 3.1. Машины и оборудование для бетонных работ	Содержание учебного материала		4			
	1	Бетонные установки: бетононасосы с периодической подачи, бетононасосы непрерывного действия.	1		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	2
	2	Машины и оборудование для укладки и распределения бетонной смеси: поворотные бадьи, неповоротные бадьи, перегрузочные бункера, накопительные бункера. Оборудование для уплотнения бетонной смеси: вибраторы, глубинные вибраторы, площадочные вибраторы, вакуумирование.	1			2
	В том числе, практических занятий					

	№ 2	Составление классификации бетоновозов, преимуществ и недостатков способа транспортирования бетона	1	1		
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом. Подготовка к практическому занятию		1			
Тема 3.2. Оборудование для опалубочных работ	Содержание учебного материала		3			
	1	Оборудование для устройства опалубки: балочной, рамочной; стационарной, гидравлической самоподъемной, подъемной, подъемно-переставной; мелкоштучной, крупнопанельной; съемной (многоразовой), несъемной. Стойка телескопическая для опалубки, захват для опалубки, опалубочная стойка, строительная стойка	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	2
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом. Подготовка докладов по теме		1			
Раздел 4. Машины и оборудование для арматурных работ			9			
Тема 4.1. Оборудование для заготовки арматурных стержней	Содержание учебного материала		6			
	1	Станки для правки и резки арматурных стержней, станки для гибки стержней арматурной стали и сварных сеток	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	2
	2	Ножницы по металлу. Станки для резки арматурных стержней.	2			2
	В том числе, практических занятий					
	№ 3	Составление классификации оборудования для арматурных работ	1	1		1
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом. Подготовка к практическому занятию		1			
Тема 4.2. Оборудование и машины для натяжения арматуры предварительно напряженных конструкций.	Содержание учебного материала		3			
	1	Зажимы для захвата при натяжении и временного закрепления на упоры. Анкерные устройства используемые для передачи усилия предварительного натяжения арматуры на бетон	1		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	2
	2	Временные концевые анкеры (высаженная «головка», обжатия муфты), передвижные и переносные домкраты	1			2
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом. Подготовка докладов по теме		1			
Раздел 5. Машины и оборудование при выполнении монтажных работ при						

возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций						
Тема 5.1. Машины и оборудование для монтажно - демонтажных работ	Содержание учебного материала		3			
	1	Универсально-сборочные и специальные приспособления (УСП) Комплект УСП: базовые и корпусные детали (плиты прямоугольные, плиты круглые, угольники); установочные детали. Лебедки, блоки, полиспасты, тали. Стропы: универсальные, облегченные, двухветьевые, четырехветьевой.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	2
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом. Подготовка докладов по теме		1			
Тема 5.2. Механизированный инструмент для монтажнодемонтажных работ	Содержание учебного материала		5			
	1	Механизированный инструмент их основные параметры, классификация. Механизированный инструмент для образования отверстий: сверлильные машины, ручные перфораторы, сверлильные машины ударно-вращательного действия, пневматические перфораторы	1		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	2
	2	Механизированный инструмент для крепления изделий и сборки конструкций: резьборазвертывающие машины. (гайковерты), шуруповёрты (винтовёрты), резьбонарезные машины, монтажные сборочные молотки (пистолеты)	1			2
	В том числе, практических занятий					
	№ 4	Составление классификации ручных машин по принципу действия, по характеру движения рабочего органа, по режиму работы, по конструктивному исполнению, по области применения	2	2		1
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом. Подготовка к практическому занятию		1			
Дифференцированный зачет			2			
Всего			42			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплине строительные машины и средства малой механизации.

Оборудование учебного кабинета (лаборатории):

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационные пособия и модели;
- учебная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор.

Лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Лукин А.А. – Основы технологии общестроительных работ: учебник для студ. учрежд. СПО/А.А. Лукин. – М.: Изд. ц-р «Академия», 2018. – 288 с.

2. Лукин А.А. – Основы технологии общестроительных работ: учебник для студ. учрежд. СПО /А.А. Лукин. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. ц-р «Академия», 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-4468-8649-4

3. Русанова Т.Г. – Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов: учебник для студ. учрежд. СПО/Т.Г. Русанова, Х.А. Абдулмажидов. – 3-е изд., стер. – М.: Изд. ц-р «Академия», 2019. – 352 с. – ISBN 978-5-4468-8310-3

4. Юдина А.Ф. – Строительство жилых и общественных зданий: учебник для студ. учрежд. СПО/А.Ф. Юдина. – 6-е изд., стер. – М.: Изд. ц-р «Академия», 2020. – 384 с. – ISBN 978-5-4468-9334-8

5. Куликов О.Н. – Охрана труда в строительстве: учебник для студ. учрежд. СПО /О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. – 13-е изд., испр. – М.: Изд. ц-р «Академия», 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-4468-9882-4

6. Минько В.М. – Охрана труда и промышленная безопасность в строительстве: учебник для студ. учрежд. СПО /В.М. Минько, А. Басараб. – М.: Изд. ц-р «Академия», 2022. – 240 с. – ISBN 978-5-0054-0326-1

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сухачев А. Охрана труда в строительстве : учебник / Сухачев А., А. — Москва : КноРус, 2019. — 310 с. — ISBN 978-5-406-06639-3. — URL: <https://book.ru/book/930002>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лялякин В.П. – Частично механизированная сварка (наплавка)

плавлением: учебник для студ. учрежд. СПО/В.П. Лялякин, Д.Б. Слинко. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. ц-р «Академия», 2018. – 192 с.

2. Овчинников В.В. – Контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учрежд. СПО/В.В. Овчинников. – М.: Изд. ц-р «Академия», 2018. – 240 с. – ISBN 978-5-4468-5780-7

3. Овчинников В.В. – Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для студ. учрежд. СПО. – М.: Изд. ц-р «Академия», 2018. – 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Оценка <i>«отлично»</i> выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>оценка <i>«хорошо»</i> выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка <i>«удовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка <i>«неудовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>Письменные и устные формы опроса</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p>Оценка выполнения реферативных работ</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; - выбирать инструменты, 	<p>Проверка правильности расчетов и осуществления необходимых действий</p> <p>85 - 100% правильных расчетов и действий – <i>«отлично»</i></p> <p>69-84% правильных расчетов и действий – <i>«хорошо»</i></p>	<p>Письменные и устные формы опроса</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы</p>

<p>приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>51-68% правильных расчетов и действий – «удовлетворительно»</p> <p>50% и менее – «неудовлетворительно»</p>	<p>Оценка выполнения реферативных работ</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
--	---	---