

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «Бастион»
_____ Л.В. Голева

Приказ № 02 от
«10» января 2023г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
профессиональной подготовки
по профессии:
«Моторист цементировочного агрегата»

**Основная характеристика
рабочей учебной программы по обучению
профессии «Моторист цементировочного агрегата»**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программы предназначены для подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Моторист цементировочного агрегата» 3-5-го разрядов.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Профессионального стандарта. Допускается вносить в квалификационные характеристики коррективы в части уточнения терминологии, оборудования и технологии в связи с введением новых ГОСТов, а также особенностей конкретного производства, для которого готовится рабочий.

Кроме основных требований к уровню знаний и умений в квалификационные характеристики включены требования, предусмотренные в Профессиональном стандарте.

Учебные программы разработаны с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее (полное) общее образование.

Продолжительность обучения при подготовке новых рабочих установлена 2 месяца.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать бетонщика непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Программы теоретического и производственного обучения необходимо систематически дополнять материалом о новом оборудовании и современных технологиях, исключать устаревшие сведения.

При комплектовании учебных групп из лиц, имеющих высшее, среднее профессиональное образование или родственные профессии, срок обучения может быть сокращен. Корректировка содержания программ и сроков обучения в каждом конкретном случае решается методической комиссией по согласованию федеральной службой по технологическому и экологическому надзору (по профессиям, подконтрольным Ростехнадзору).

**ПРОГРАММА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ НОВЫХ РАБОЧИХ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Характеристика работ. Приготовление бетонных смесей и строительных растворов в смесительных установках циклического действия и смесителях непрерывного действия. Последовательная загрузка в смесительные установки компонентов согласно принятой рецептуре. Управление работой обслуживаемых смесительных установок. Выгрузка готовых смесей и растворов на транспортирующие устройства или другие средства перемещения. Уход за обслуживаемым оборудованием. Ведение сменного журнала учета работы.

Должен знать: марки бетонных смесей и строительных растворов, их назначение; последовательность загрузки компонентов в смесительные установки; виды и назначение применяемых добавок для пластификации или ускорения твердения; устройство, правила эксплуатации и режимы работы обслуживаемых смесительных установок и вспомогательного оборудования.

При приготовлении бетонных смесей и строительных растворов в смесительных установках циклического действия суммарной емкостью до 400 литров - 2-й разряд;

при приготовлении бетонных смесей и строительных растворов в смесительных установках циклического действия суммарной емкостью свыше 400 литров - 3-й разряд;

при приготовлении бетонных смесей и строительных растворов в смесительных установках циклического действия суммарной емкостью свыше 1200 до 2000 литров и смесителях непрерывного действия производительностью до 40 м³ в час - 4-й разряд;

при приготовлении бетонных смесей и строительных растворов в смесительных установках циклического действия суммарной емкостью свыше 2000 литров и смесителях непрерывного действия производительностью свыше 40 м³ в час - 5-й разряд.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Моторист цементировочного агрегата»

Цель: изучение устройства оборудования и технологии выполнения работ, приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований 3,4,5 разрядов квалификационной характеристики профессии «

Профессия: «Моторист цементировочного агрегата»

Квалификация: 3,4,5 разряд

Срок обучения: 15 рабочих дней

Категория обучающихся: граждане, изъявившие желание обучиться по данной профессии, а также направленные органами службы занятости

Форма обучения: очная, заочная, заочная с применением дистанционных образовательных технологий

Минимальный уровень образования принимаемых на обучение: основное общее

Режим занятий: 5 дней в неделю (5 дней по 8 часов)

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего, часов	Форма контроля
1	Общий блок	120	
2	Модуль 1. Электротехника	27	Промежуточное тестирование №1
3	Модуль 2. Основы безопасности жизнедеятельности	27	Промежуточное тестирование №2
4	Модуль 3. Техническое черчение	10	Промежуточное тестирование №3
5	Модуль 4. Слесарное дело	10	
6	Специальный блок	56	
7	Модуль 5. Бетонные работы	50	Промежуточное

			тестирование №4
8	1. Общие сведения о видах бетонных и железобетонных конструкций	2	
9	2. Состав комплексного процесса	2	
10	3. Влияние климатических условий на технологию работ	2	
11	4. Виды опалубки и состав процесса	2	
12	5. Разворно-переставная опалубка	2	
13	6. Передвижная катучая опалубка	2	
14	7. Виды арматуры и состав процесса	2	
15	8. Арматурная сталь и полуфабрикаты	2	
16	9. Изготовление ненапрягаемой арматуры	2	
17	10. Сварка арматуры	2	
18	11. Сборка арматурных изделий	2	
19	12. Монтаж ненапрягаемой арматуры	2	
20	13. Заготовка напрягаемых арматурных элементов	2	
21	14. Замена арматуры. контроль качества работы и приемка смонтированной арматуры	2	
22	15. Виды бетонной смеси. состав процесса	2	
23	16. Дозировочная аппаратура и бетоносмесители	2	
24	17. Бетоносмесительные установки	2	
25	18. Приготовление бетонной смеси в зимних условиях и в условиях сухого жаркого климата	2	
26	19. Состав процесса и общие требования	2	
27	20. Доставка бетонной смеси автомобильным транспортом	2	
28	21. Транспортирование бетонной смеси по трубам	2	
29	22. Применение ленточных конвейеров, бетоноукладчиков и мототележек	2	
30	23. Использование кранов и подъемников	2	
31	24. Особенности транспортирования бетонной смеси в зимних условиях и в местностях с сухим жарким климатом	2	
32	25. Состав процесса, подготовка к бетонированию	2	
33	26. Уплотнение бетонной смеси	2	
34	27. Устройство рабочих швов	2	
35	28. Особенности бетонирования конструкций	2	
36	29. Сооружение железобетонных конструкций в скользящей опалубке	2	
37	30. Сооружение высоких железобетонных конструкций в подъемно-переставной и объемно переставной опалубке	2	
38	31. Торкретирование и набрызг-бетон (шприц-бетон)	2	
39	32. Бетонирование конструкций, находящихся под водой	2	
40	33. Технология предварительно напряженных конструкций в построечных условиях	2	
41	34. Применение специальных бетонных смесей	2	
42	35. Выдерживание бетона и уход за ним	2	
43	36. Контроль качества бетона	2	
44	37. Распалубливание и отделка поверхности бетона	2	
45	38. Приемка работ	2	
46	39. Особенности бетонирования в зимних условиях	2	
47	40. Подготовка к бетонированию. подача, укладка и уплотнение бетонной смеси	2	
48	41. Выдерживание бетона методом термоса	2	

49	42. Применение химических добавок	2	
50	43. Использование электрической энергии для прогрева бетона (электротермообработка бетона)	2	
51	44. Паропрогрев	2	
52	45. Применение тепляков	2	
53	46. Контроль качества бетона	2	
54	47. Выбор комплекта машин	2	
55	48. Проектирование поточного производства работ	2	
56	49. Установка и разборка опалубки. заготовка и монтаж арматуры. бетонирование	2	
57	50. Производство работ в зимних условиях	2	
	Модуль 6. Устройство бетоносмесительной установки	6	
58	Модуль 7. Охрана труда моториста бетоносмесительных установок	6	
	Производственная практика	60	Отчет
	Квалификационный экзамен	4	Итоговое тестирование
	Всего:	160	

ПРИМЕРНЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ (ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ И САМОПОДГОТОВКИ)

Билет № 1

1. Виды неорганических вяжущих веществ и их применение.
2. Классификация зданий и сооружений по назначению, этажности, материалам и конструкциям несущих элементов.
3. Основные причины травматизма при производстве бетонных работ.

Билет № 2

1. Марки портландцемента, их разновидности и область применения.
2. Фундаменты, их типы, особенности фундаментов в сейсмических зонах, в зоне вечной мерзлоты.
3. Меры безопасности выполнения работ при очистке скальных оснований и бетонных поверхностей, при насечке бетонных поверхностей.

Билет № 3

1. Составляющие части бетона, основные свойства бетона.
2. Назначение стен, их виды. Типы перегородок, их конструкции.
3. Правила безопасности хранения и погрузки пылевидных материалов.

Билет № 4

1. Основные свойства бетона; классификация бетона по прочности.
2. Перекрытия, их виды и назначения.
3. Меры безопасности при передаче бетонной смеси с лесов и в опалубку, установленную в котлованах.

Билет № 5

1. Заполнители для бетона, технические требования к их качеству.
2. Типы полов гражданских зданий, основания под полы.
3. Меры предосторожности при устройстве опалубки и ее разборке при установке арматуры.

Билет № 6

1. Классы бетона и марки бетона.
2. Приемы работы при дозировке и приготовлении смеси, признаки готовности бетонной смеси.

3. Меры безопасности при укладке бетонной смеси в тонкостенные конструкции, а также в напряженно армированные монолитные конструкции.

Билет № 7

1. Типизация и унификация железобетонных изделий.

Типы изделий различного назначения.

2. Сроки хранения готовой бетонной смеси и способы ее применения. Уход за бетоном.

3. Безопасность труда при работе со строительными машинами и оборудованием при производстве бетонных работ.

Билет № 8

1. Материалы, применяемые для изготовления опалубки, их свойства и условия хранения.

2. Приемы подачи готовых бетонных смесей в конструкции, мероприятия по снижению потерь бетонной смеси.

3. Средства защиты при паро- и электропрогреве бетона.

Билет № 9

1. Материалы, применяемые для смазки опалубки, их свойства и условия хранения.

2. Подготовка поверхностей ранее уложенного бетона и основания к бетонированию.

3. Безопасность труда при работе с бетоном, содержащим повышенные добавки хлористых солей.

Билет № 10

1. Условия, благоприятные для твердения бетона. Методы ускорения твердения.

2. Основные способы укладки бетонной смеси, способы ее уплотнения. Способы соединения арматуры.

3. Мероприятия по охране труда на строительной площадке.

Билет № 11

1. Противоморозные добавки: вещества, применяемые в качестве добавок, дозировка.

2. Технологические правила бетонирования фундаментов оснований и массивов.

3. Основные правила безопасности при эксплуатации электрических инструментов и оборудования. Первая помощь при поражении электрическим током.

Билет № 12

1. Добавки, регулирующие пористость бетона (воздухововлекающие, газообразующие, пенообразующие и уплотняющие).

2. Правила укладки бетонной смеси при непрерывном бетонировании, при кратковременных и продолжительных перерывах.

3. Правила безопасности перевозки людей на различных видах транспорта.

Билет № 13

1. Пластифицирующие добавки для разжижения смеси.

2. Правила разборки бетонных и железобетонных конструкций при помощи механизированного инструмента.

3. Оградительные и защитные устройства и приспособления.

Билет № 14

1. Замедлители твердения для разных вяжущих, их назначение и применение.

2. Виды опалубки, условия их применения, преимущества и недостатки каждой из них.

3. Порядок допуска рабочих к работе на высоте.

Билет № 15

1. Правила безопасной работы с вредными для человеческого организма добавками к бетонным смесям.

2. Подготовка к монтажу. Геометрическая проверка опалубки, порядок _____ демонтажа опалубки.

3. Основные системы пожарной защиты на строительных площадках.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «Об образовании»;

2. Федеральный закон от 21.07.2007 № 194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с установлением обязательности общего образования»;
3. Федеральный закон РФ от 25.12.2008 № 287-ФЗ «О внесении изменений в Закон РФ «О занятости населения в российской Федерации»»;
4. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, ОК 016-94.
5. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.12.2006 № 1154 «Об утверждении Перечня основных профессий рабочих промышленных производств (объектов), программы обучения которых должны согласовываться с органами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору»;
6. Приказ Минобразования России от 29.10.01 № 3477 «Об утверждении Перечня профессии профессиональной подготовки»;
7. Приказ Минобразования РФ от 21.10.1994 № 407 «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям».
8. Рабочий учебный план по профессии «Бетонщик»
9. Сулименко Л.М. Технология минеральных вяжущих материалов и изделий на их основе. М.: Высшая школа, 2002.
10. Ухов С.Б. Семенов В.В. и др. Механика грунтов. Основания и фундаменты. Учебное пособие М.: Высшая школа, 2002.
11. Попов К.Н., Каддо М.Б. Кульпов О.В. Оценка качества строительных материалов. Учебное пособие М.: Высшая школа, 2002.
12. Чечерин Н.Н. Общестроительные работы, М.: Проф Обр Издат, 1997.
13. Смирнов В.А. Материаловедение (Отделочные строительные работы) М.: Проф Обр Издат, 2001.
14. Полежаев Ю.А., Тельной В.Н., Гусарова Е.А., Митина Т.В. Черчение (строительство) М.: Проф Обр Издат, 2001.
15. Охрана труда в строительстве. Учебник для НПО.
16. Учебное пособие для СПО, М.: Проф Обр Издат, 2002.
17. Афанасьев А.А., Давыдов Н.Н., В.Д. Копылов «Технология строительных процессов» Учебник. М.: Высшая школа, 2001.
18. ВСН 31-83 "Правила производства бетонных работ при возведении гидротехнических сооружений"