

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«АНГАРСКИЙ ТЕХНИКУМ СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

РАССМОТРЕНО
Методическим советом
(протокол № 02-2024 от «21» июня
2024 г.)



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО/ДОЛЖНОСТИ
СЛУЖАЩЕГО**

«Наименование программы»

«11196. Бетонщик»

Новый вид профессиональной деятельности: Выполнение комплекса сложных бетонных работ и выполнение комплекса работ при монтаже и демонтаже прямолинейной и криволинейной опалубки различных опалубочных систем

Наименование присваиваемой квалификации: Бетонщик, 3 уровень квалификации

Профессиональный стандарт 16.044 «Бетонщик»

Профессиональный стандарт 16.053 «Монтажник опалубочных систем»

Ангарск, 2024 г.

Разработчики (составители)¹:

1. Мальцев Анатолий Николаевич, преподаватель ГАПОУ ИО АТСТ
2. Дорош Елена Геннадьевна, заместитель по учебно-производственной работе ГАПОУ ИО АТСТ
3. Белоусова Ольга Николаевна, заместитель по учебно-методической работе ГАПОУ ИО АТСТ

Программа согласована:

Директор ООО БК «ФЕРРИТ»

М.П.

подпись

Агафонова О.М.
ФИО

¹ Обратная сторона титульного листа.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	
1.1 Общие положения	
1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации	
1.3 Планируемые результаты обучения.....	
1.4 Учебно-тематический план	
1.5 Календарный учебный график.....	
1.6 Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов)	
1.7 Организационно-педагогические условия	
1.8 Формы аттестации.....	
2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	
2.1 Текущий контроль.....	
2.2 Промежуточная аттестация.....	
2.3 Итоговая аттестация	

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Общие положения

Программа профессиональной подготовки разработана Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Иркутской области «Ангарским техникумом строительных технологий».

Настоящая программа определяет объем и содержание обучения по профессии рабочего/должности служащего, планируемые результаты освоения программы, условия образовательной деятельности.

1.1.1 Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативные правовые основания для разработки программы профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации «11196. Бетонщик» (далее – программа) составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024);

Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59784);

Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);

Профессиональный стандарт 16.044 «Бетонщик» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «10» февраля 2015 г. № 74н);

Профессиональный стандарт 16.053 «Монтажник опалубочных систем» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «16» января 2015 г. № 17н).².

Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 N 367 (ред. от 19.06.2012) <О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94> (вместе с "ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов") (дата введения 01.01.1996);

"Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих";

Приказ Минтруда России от 12.04.2013 N 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2013 N 28534);

Приказ Минтруда России от 29.09.2014 N 667н (ред. от 09.03.2017) "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.11.2014 N 34779);

Программа профессиональной подготовки разрабатывалась на основе установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов)³.

1.1.2 Перечень сокращений, используемых в программе

² Пункт 10 статьи 76 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Закон об образовании).

³ При наличии. При отсутствии соответствующих профессиональных стандартов можно ориентироваться на соответствующие федеральные государственные образовательные стандарты, федеральные государственные требования, смежные профессиональные стандарты, а также квалификационные требования в соответствии с квалификационными справочниками по профессиям рабочих/должностям служащих.

При поиске профессионального стандарта для разработки программы необходимо учитывать, что профессии рабочего/должности служащего может соответствовать:

- одному профессиональному стандарту, имеющему одинаковое с программой или синонимичное название;
- части профессионального стандарта (например, одна из описанных в нем обобщенных трудовых функций);
- нескольким профессиональным стандартам, каждый из которых отражает, например, специфику деятельности в той или иной отрасли или описывает одну из квалификаций, осваиваемых при изучении программы.

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ВД – вид деятельности;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ТД – трудовое действие;

ПрО-практический опыт;

З – знания;

У – умения;

ИА – итоговая аттестация;

КЭ – квалификационный экзамен.

ДОТ – дистанционные образовательные технологии;

1.1.3 Требования к слушателям

а) категория слушателей: лица, не имеющие профессии рабочего или должности служащего.

б) требования к уровню обучения/образования: не ниже основного общего образования

Особенности адаптации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Разработка адаптированной основной программы профессионального обучения для лиц с ОВЗ и/или инвалидностью или обновление уже существующей программы обучения определяются индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), рекомендациями заключения ПМПК (при наличии) и осуществляются по заявлению слушателя (законного представителя).

1.1.4 Форма обучения: очно-заочная

1.1.5 Трудоемкость освоения:⁴ 144 академических часов, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

1.1.6 Период освоения: 18 календарных дней.

1.1.7 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:

Лицам, успешно освоившим программу профессиональной подготовки и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации

1.2.1 Цель освоения

Целью настоящей программы профессиональной подготовки является создание условий для реализации курса, направленного на формирование у слушателя профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности. Выполнение работ по кладке, ремонту и монтажу каменных конструкций и приобретения новой квалификации по профессии рабочего бетонщика 3 уровень квалификации.

1.2.2 Квалификационная характеристика программы профессионального обучения⁵

Область профессиональной деятельности: Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Вид профессиональной деятельности: Выполнение бетонных работ.

Обобщенная трудовая функция, подлежащая освоению: Выполнение комплекса сложных бетонных работ, и выполнение комплекса работ при

⁴ Трудоемкость определяется в академических часах, включающих аудиторные часы (лекционные, практические, лабораторные) и часы самостоятельной работы слушателей.

⁵ При разработке программы профессионального обучения на основе профессионального стандарта наименование новой квалификации определяется наименованием соответствующего профессионального стандарта (при наличии)

монтаже и демонтаже прямолинейной и криволинейной опалубки различных опалубочных систем

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом: 3 уровень квалификации

1.3 Планируемые результаты обучения⁶

Результатами освоения программы профессиональной подготовки являются приобретение слушателями знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций *нового вида профессиональной деятельности в рамках полученной квалификации бетонщик 3 уровень квалификации*

Таблица 1 – Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте⁷ с требованиями к результатам подготовки по программе профессиональной подготовки/повышения квалификации/переподготовки⁸

Вид деятельности	Код и наименование компетенций	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 <i>Выполнение бетонных работ</i>		С/01.3 Ведение сложных подготовительных работ перед бетонированием А/02.2

⁶ Планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки (способность применять в профессиональной деятельности), характеризующие этапы формирования компетенций.

⁷ При наличии. При отсутствии ПС могут определяться на основании:

- квалификационных требований в соответствии с квалификационными справочниками по профессиям рабочих/должностям служащих;
- федеральных государственных образовательных стандартов, федеральных государственных требований, смежных профессиональных стандартов.

⁸

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	освоение ВПД, как правило, связано с рядом преемственных программ профессионального обучения
Обобщенная трудовая функция	как правило, соответствует профессии в целом или виду деятельности, входящему в ее состав
Трудовая функция	как правило, соответствует профессиональной компетенции
Трудовое действие	основа описания практического опыта
Умение	основа определения перечня умений
Знание	основа определения перечня знаний

	ПК.1. Выполнение комплекса сложных бетонных работ	С/02.3 Укладка бетонной смеси в вертикальные конструкции, на наклонные плоскости, под воду, укладка специальных и тяжелых бетонных смесей в конструкции атомных электростанций (АЭС)
		С/03.3 Устройство и ремонт цементных полов
ВД 2. Опалубочные работы в строительстве ...	ПК.2. Выполнение комплекса работ при монтаже и демонтаже прямолинейной и криволинейной опалубки различных опалубочных систем	А/03.2С/02.3 Монтаж и демонтаж прямолинейной и криволинейной опалубки А/04.2
		С/01.3 Подготовка места монтажа и элементов опалубки к монтажу

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт (при наличии)
ВД 1 Выполнение бетонных работ	ПК.1. Выполнение комплекса сложных бетонных работ	З 1.1.1 Требования, предъявляемые к выставленной опалубке и установленным в ней армоконструкциям	У1.1. Работать контрольно-измерительным, электрифицированным, пневматическим и ручным инструментом и оборудованием для бетонных работ	В 1.1.1 Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
		З 1.1.2 Правила сигнализации жестах при погрузочных работах З 1.1.3 Назначение, принципы действия электрифицированного и пневматического инструмента и оборудования для бетонных работ	У .2 Читать чертежи	В 1.1.2 Подбор инструментов, оборудования и материалов, необходимых для выполнения задания, полученного от звеньевого на смену
		З 1.1.4 Виды бетонных и железобетонных изделий и конструкций	Выполнять заливку полов раствором	

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт (при наличии)
		З 1.1.5. Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, работе на высоте, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении бетонных работ	У 3 Укладывать бетонную смесь в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры, бычки)	В 1.1.3 Контроль внешнего вида, проектного положения и общего состояния опалубки
		З 1.2.1 Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве	У 4 Укладывать бетонную смесь на наклонные плоскости (в откосы плотин, каналов, дамб)	В 1.1.4 Контроль наличия и состояния элементов прогрева бетона
		З 1.2.2 . Требования производственной санитарии и гигиены труда	У 5. Осуществлять уход за бетоном различными способами	В 1.1.5 Контроль состояния арматуры, наличия закладных деталей
			У 6 Укладывать бетонную смесь на наклонные плоскости (в откосы плотин, каналов, дамб)	
			У 4 вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси	
ВД 2 Опалубочные работы в строительстве	ПК 2 Выполнение комплекса работ при монтаже и демонтаже прямолинейной и криволинейной опалубки различных опалубочных систем	З 2.1.1 . Технологии монтажа используемой опалубочной системы	У 2.1.1 Монтировать леса, поддерживающие опалубку	Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
		З 2.1.2 Правила чтения чертежей	У 2.1.2 Регулировать вспомогательные элементы для скользящей опалубки и рабочего настила под размеры конструкций	Выбор инструментов, оборудования и материалов, необходимых для работы, в соответствии с заданием и проектом

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт (при наличии)
		Маркировка лесов, поддерживающих опалубку	Выполнять монтаж прямолинейной и криволинейной опалубки в соответствии с проектом	Устройство лесов, поддерживающих опалубку
ПК 2 Выполнение комплекса работ при монтаже и демонтаже прямолинейной и криволинейной опалубки различных опалубочных систем	З 2.2.1 Маркировка кружал домкратных рам, заглушин, щитов для скользящей опалубки и рабочего настила для монтажа	У 2.2.1 ... Выполнять монтаж вспомогательных элементов для скользящей опалубки и рабочего настила под размеры конструкций	...	
	З 2.2.2 Правила производственной санитарии и гигиены труда	У 2.2.2 ... Выполнять монтаж вспомогательных элементов для скользящей опалубки и рабочего настила под размеры конструкций	В 2.2.2 ...	

1.4 Учебно-тематический план

Таблица 2 – Учебный план

Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик	Трудоемкость, ак. Час					Формы аттестации
	Итого	Виды занятий, в т.ч.			СР	
		ЛР	ПЗ, ЛР	К		
Общепрофессиональный цикл	24	10	12	2	4	
Основы технического черчения	12	5	4	1	2	3
Основы электротехники	12	5	4	1	2	3
Промежуточная аттестация⁹						0
Профессиональный цикл	112	15	82	3	8	

⁹ В случае прохождения промежуточной или итоговой аттестации в форме тестирования – часы заносятся в ячейку СР; в случае прохождения промежуточной или итоговой аттестации в форме защиты проектной работы – часы заносятся в ячейку ПЗ.

Профессиональный модуль	112	15	82	3	8	
ПМ.01 Выполнение бетонных и опалубочных работ	112	15	82	3	8	КЭ
Материаловедение	14	5	6	1	2	3
Технология выполнения бетонных и опалубочных работ	24	7	8	1	4	ДЗ
Охрана труда	10	3	4	1	2	3
Учебная практика	24	0	24	0	0	3
Производственная практика (стажировка)	40	0	40	0	0	3
Итоговая аттестация	8	0	0	0	0	КЭ

1.5 Календарный учебный график

Таблица 3 – Календарный учебный график

Наименование разделов (модулей), тем,	Количество дней / ак. час																		
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Д11	Д12	Д13	Д14	Д15	Д16	Д17	Д18	Итого
Общепрофессиональный цикл																			
Основы технического	4	4	4																12
Основы электротехники	4	4	4																12
Промежуточная аттестация[2]																			0
Профессиональный цикл																			0
Профессиональный модуль ПМ.01																			0
Выполнение																			0
Материаловедение				4	4	4	2												14
Технология выполнения				2	2	2	4	6	8										24
Охрана труда				2	2	2	2	2											10
Учебная практика										8	8	8							24
Производственная практика													8	8	8	8	8		40
Итоговая аттестация																		8	8
																			144

1.6 Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов)

Таблица 4. Содержание учебной дисциплины «Основы технического черчения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Раздел 1. Правила оформления чертежей		7
Тема 1.1. Нормы, правила оформления чертежей.	Содержание учебного материала	2
	1 Общие сведения о чертежах. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Проектно-конструкторская документация. Понятие о ЕСКД, СПДС. Требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Оформление чертежей. Обозначение и размеры формата листа. Правила нанесения размеров и содержание граф основной надписи. Положение, размещение форматов и основных надписей. Линии чертежа, их начертание и назначение. Условные графические обозначения и изображения на строительных чертежах.	1
	2 Выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра, радиуса. Линейные и угловые размеры. Допуски и посадки. Обозначение шероховатости поверхностей. Правила нанесения размерных чисел на чертеже. Нанесение размерных чисел в шахматном порядке. Нанесение размерных чисел при недостатке места на чертеже.	1
	Практические занятия	3
	3 Оформление листа формата А4.	1
	4 Выполнение линий чертежа.	2
	Самостоятельная работа	2
	5-6 Изучение масштабов изображений, их обозначение на чертежах. Чертежные шрифты, их типы. Порядок выполнения	2

		чертежного шрифта. Основные сведения о нанесении размеров (ГОСТ 2.307-68).	
Раздел 2. Строительное черчение			6
Тема 2.1. Графическое оформление и чтение чертежей.	Содержание учебного материала		3
	7	Общие сведения о чертежах. Стадии проектирования. ЕСКД и СПДС - обозначение стандартов. Использование стандартов графического оформления в строительных чертежах. Виды строительных чертежей, их содержание. Наименование и маркировка строительных чертежей. Конструктивные элементы и схемы арматурных изделий, их маркировка. Масштабы строительных чертежей. Координационные оси и размеры на чертежах. Выноски и ссылки на строительных чертежах. Основные требования к рабочей и проектной документации.	1
	8	Правила построения строительных чертежей. Виды нормативно-технической документации. Форматы. Дополнительные форматы, принципы их получения, размеры и обозначения. Основная надпись по ГОСТ СПДС. Формы основной надписи на чертежах зданий и строительных конструкций. Порядок нанесения размеров на строительных чертежах. Условные обозначения уровней, уклонов. Составление эскизов изготавливаемых арматурных изделий	1
	9	Чтение чертежей. Комплект конструкторской документации. Состав чертежей. Правила чтения чертежей по типовым проектам, составленным из чертежей.	1
	Практические занятия		3
	10	Составление эскизов изготавливаемых конструкций	1
	11 ¹⁰	Чтение спецификации изготавливаемых конструкций	1
12	Зачет	1	
Всего:			12

Таблица 4.1. – Содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Электрические и магнитные цепи	Содержание учебного материала	3
	1	
	2-3	Переменный ток: Получение переменного тока. Графическое изображение электродвижущей силы, напряжения и силы переменного тока. Период, частота, амплитуда, фаза. Действующее значение напряжения и тока. Активное, индуктивное и емкостное сопротивление в цепи переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Мощность переменного тока: активная, реактивная и полная. Условные обозначения на электрических схемах. Многофазные системы:

		определение многофазной и трёхфазной электрических систем. Схемы соединения обмоток трёхфазного генератора. Соединения фаз нагрузок в звезду и треугольник. Мощность трёхфазной электрической цепи.	
		Магнитные цепи. Магнитное поле, характеристики магнитного поля. Классификация магнитных цепей. Элементы магнитной цепи. Магнитные величины. Виды магнитных материалов, их применение. Остаточный магнетизм его влияние на работу электротехники.	
	Практические занятия		33
	4	Определение эквивалентного сопротивления цепи. Применение закона Ома для определения параметров цепи	
	5	Определение параметров электроизмерительных приборов. Расчет погрешности измерений: абсолютной, относительной и приведенной погрешности измерений.	
	6	Определение параметров трехфазной цепи переменного тока.	
	Самостоятельная работа		1
	7	Выполнение расчета простейших цепей переменного тока.	
Тема 2. Электротехнические устройства	Содержание учебного материала		3
	8	Пусковая и защитная аппаратура. Электротехнические устройства контроля и регулирования. Роль электрической изоляции и её контроль. Классы изоляции. Проверка изоляции строительных машин, электроинструмента, электропроводки. Классификация и назначение пусковой и защитной аппаратуры. Надёжность работы аппаратуры.	
	9	Электрифицированные ручные машины и электроинструмент. Виды электрифицированных машин и приспособлений, применяемых на строительной площадке. Виды ручного электрифицированного инструмента (электродрели, перфораторы, гайковерты, электрорубанки, электропилы и т.д.).	
	Практические занятия		1
	10	Изучение технических характеристик электрифицированных инструментов по паспорту	
	Самостоятельная работа		1
	11	Назначение электроинструментов. Режимы работы электроинструментов.	
	12	Зачет	1
	Консультация		1
Всего			112

Таблица 4.2. – Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
МДК 01. 01. Материаловедение		
Тема 1.1. Части зданий	Содержание	6
	1-2 Классификация зданий и сооружений по назначению, этажности, капитальности, материалам и конструкциям несущих элементов, степени огнестойкости и долговечности.	

	3-4	Понятие о полносборных зданиях и сооружениях , о зданиях из монолитного и сборно-монолитного железобетона. Требования, предъявляемые к зданиям. Понятие об отметках.		
	5	Понятие об основаниях . Естественные и искусственные основания. Виды искусственных оснований. Фундаменты, их типы.		
	6	Особенности фундаментов в сейсмических зонах, в зоне вечной мерзлоты. Гидроизоляция фундаментов и стен подвалов. Типы перегородок, их конструкции. Перекрытия, их виды и др. назначение.		
	Практическая работа			5
	7	Изучение элементов железобетонного перекрытия.		
	8	Описание типов полов гражданских зданий. Основания под полы.		
	9	Изучение доборных конструкций: лестничные марши и площадки, балконы, эркеры, парапеты, перемычки, окна и двери.		
	10	Крыши. Виды кровель.		
	11	Сведения о конструкции дорог, их основаниях		
	Самостоятельная работа			1
	12	Назначение стен, их виды.		
	13	Зачет		1
	Консультация			1
МДК 01.02. Технология выполнения бетонных и опалубочных работ				
Тема 2.1. Приготовление и транспортирование бетонной смеси	Содержание		2	
	1	Основные технологические операции приготовления бетонной смеси: дозировка исходных материалов и их перемешивание. Приемы работы при дозировке и приготовлении бетонной смеси вручную. Инструменты, приспособления, инвентарь, необходимые для работы.		
		Признаки готовности бетонной смеси. Сведения о механизированных способах приготовления бетонной смеси. Сроки хранения готовой бетонной смеси до ее укладки в конструкцию.		
	2	Способы перемещения виброковшей, виброхоботов, автобетононасосами. Меры по предупреждению расслаивания бетонной смеси.		
	Практические занятия			1
3	Способы подачи готовых бетонных смесей в конструкции. Мероприятия по снижению потерь бетонной смеси.			
Тема 2.2. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Опалубочные работы	Содержание		4	
	4	Подготовка поверхностей ранее уложенного бетона и основания к бетонированию: очистка, обезжиривание, нанесение насечек. Способы очистки бетонных поверхностей. Основные способы укладки бетонной смеси, способы ее уплотнения. Вибрационное уплотнение бетонной смеси. Технологические правила бетонирования фундаментов оснований и массивов.		
	5	Требования к укладке бетонной смеси на горизонтальных и наклонных плоскостях. Устройство цементной стяжки. Правила укладки бетонной смеси при непрерывном бетонировании, при кратковременных и продолжительных перерывах. Приемы разборки бетонных и железобетонных конструкций при помощи механизированного инструмента. Правила срубки голов железобетонных свай вручную и пневматическим инструментом.		

	6-7	Виды опалубки: инвентарная, щитовая, объемно-переставная, блочно-щитовая, скользящая и др. Условия их применения. Опалубка деревянная, металлическая, пластмассовая, комбинированная; преимущества и недостатки каждой из них. Влияние опалубки на качество выполняемых работ. Допустимые отклонения от проекта при установке опалубки. Состав комплекта опалубки: блоки, наружные и внутренние панели, торцевые и угловые щиты, проемо-образователи и вкладыши, крепежные и соединительные детали. Геометрическая проверка опалубки.	
	Практические занятия		7
	8-9	Правила устройства подстилающих слоев оснований полов.	
	10	Методы контроля качества выполненных работ.	
	11-12	Подготовка опалубки к монтажу: очистка, смазка щитов.	
	13	Изучение требований к стыковым соединениям.	
	14-15	Изучение приемов разборки бетонных и железобетонных конструкций вручную.	
	Самостоятельная работа		2
	16	Разбор технологической документации на установку готовых арматурных каркасов и укладку сеток.	
Тема 2.3. Уход за бетонном и разборка опалубки	Содержание		3
	17-18	Условия, благоприятные для твердения бетона. Методы ускорения твердения бетона. Правила ухода за бетоном.	
	19	Сроки и правила распалубки. Способы разборки опалубки простейших конструкций.	
	Самостоятельная работа		2
	20-21	Разборка опалубки простейших конструкций	
	22	Дифференцированный зачет	1
МДК 01.03. Охрана труда			
Тема 3.1. Основы охраны труда	Содержание		3
	1	Условия труда: производственная среда и организация труда. Опасные и вредные производственные факторы и их классификация. Концепция порогового воздействия вредных факторов. Концепция беспорогового воздействия радиации. Понятия о предельно допустимой концентрации (ПДК), предельно допустимом уровне (ПДУ), предельно допустимом значении (ПДЗ), предельно допустимой дозе (ПДД). Тяжесть и напряженность трудового процесса. Тяжелые работы и работы с вредными и (или) опасными условиями труда. Оптимальные и допустимые условия труда.	
	2	Правовые основы охраны труда. Правовые источники охраны труда: Конституция Российской Федерации; федеральные конституционные законы; Трудовой кодекс Российской Федерации; иные федеральные законы; указы Президента Российской Федерации; постановления Правительства Российской Федерации; нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти; конституции (уставы), законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации; акты органов местного самоуправления и локальные нормативные акты, содержащие нормы трудового права. Действие законов и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права. Государственные нормативные требования охраны труда, устанавливающие правила, процедуры и критерии, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, содержащиеся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах об охране труда субъектов Российской Федерации.	

		Государственное регулирование в сфере охраны труда. Государственные нормативные требования по охране труда.	
	3	Организация труда и требования безопасности. Организация рабочего места при механической обработке арматурной стали. Состав звена арматурщиков при механической обработке арматурной стали. Допуск к самостоятельной работе арматурщика. Вредные и опасные производственные факторы. Применение средств индивидуальной защиты. Требования к освещенности рабочего места. Соблюдение требований безопасности при механической обработке арматурной стали.	
Тема 3.2. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности	Содержание		4
	4	Основы предупреждения производственного травматизма. Основные причины производственного травматизма. Виды производственных травм (несчастных случаев на производстве). Основные методы защиты от опасных и вредных производственных факторов.	
	5	Коллективные средства защиты. Основные виды средств коллективной защиты. Основные организационные приемы предотвращения травматизма. Безопасность технологических процессов. Безопасность зданий и сооружений, включая транспортные пути. Безопасность технологического оборудования и инструмента. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. Экобиозащитная техника.	
	6	Квалификационные группы по электробезопасности. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Допустимые напряжения электроинструментов и переносных светильников.	
	7	Обеспечение пожарной безопасности. Основные понятия о горении и распространении пламени. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва.. Основные принципы пожарной безопасности: предотвращение образования горючей смеси; предотвращение внесения в горючую среду источника зажигания; готовность к тушению пожара и ликвидации последствий загорания. Задачи пожарной профилактики. Системы пожарной защиты. Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Средства оповещения и тушения пожаров. Обязанность и ответственность администрации предприятия в области пожарной безопасности	
	Практические занятия		4
	8	Подбор средств индивидуальной и коллективной защиты для работников от вредных производственных факторов	
	9	Расчет звукоизоляции и звукопоглощения	
	10	Подбор экобиозащитной техники	
	11	Изучение мер по обеспечению эвакуации людей при пожаре.	
	Самостоятельная работа		2
12	Индивидуальные средства защиты. Роль и место средств индивидуальной защиты в ряду профилактических мероприятий, направленных на предупреждение травматизма и профессиональной заболеваемости работников. Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним..		
	1	Электроззащитные средства. Средства электрозащиты и правила пользования ими. Защитное заземление. Зануление. Устройства защитного отключения. Применение переносных заземлений. Молниезащита. Защитное отключение. Классификация, область применения. Требования к устройствам защитного отключения. Устройства, реагирующие на ток нулевой последовательности и на оперативный ток.	
	10	Зачет	1
Учебная практика			24
Виды работ - укладка бетонной смеси в фундаменты, основания и массивы;			

<ul style="list-style-type: none"> - укладка бетонной смеси на горизонтальных плоскостях; - устройство бутобетонных фундаментов под залив; - устройство подстилающих слоев и бетонных оснований полов; - устройство цементной стяжки; - зацепка бадей инвентарными стропами за петли (скобы, крюки); - насечка и разломка бетонных и железобетонных конструкций пневматическими и электрифицированными инструментами; - заделка выбоин, отверстий и борозд бетонной смесью; - устройство щитовой опалубки прямолинейного очертания и прямолинейных элементов - опалубки всех видов; - разборка опалубки простых конструкций; - срубка голов железобетонных свай вручную и пневматическим инструментом; - монтаж каналобразователей и укладка серпентинитовой смеси в блоки сухой защиты АЭС. 	
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы - Подбор инструментов, оборудования и материалов, необходимых для выполнения задания, полученного от звеньев на смену - Контроль внешнего вида, проектного положения и общего состояния опалубки - Контроль наличия и состояния элементов прогрева бетона - Контроль состояния арматуры, наличия закладных деталей - Укладка в конструкции, уплотнение и заглаживание бетонной смеси - Уход за бетоном - Контроль качества выполняемых работ - Демонтаж слабо держащихся и подлежащих замене элементов цементных полов - Подготовка оснований под устройство полов - Устройство направляющих, по которым выравнивают уровень заливки полов - Укладка, распределение и уплотнение раствора - Уход за раствором - Разрезка швов - Отделка поверхности (шлифовка, лощение) - Заполнение швов - Устройство лесов, поддерживающих опалубку - Подготовка кружал домкратных рам, заглушин, щитов для скользящей опалубки и рабочего настила для монтажа - Монтаж кружал домкратных рам, заглушин, щитов для скользящей опалубки и рабочего настила - Монтаж подвесной опалубки перекрытий - Демонтаж опалубки арок, куполов, сводов, оболочек, резервуаров, баков, бункеров, спиральных камер, отсасывающих и подводящих труб 	40
Всего	112

1.7 Организационно-педагогические условия

Реализация программы осуществляется в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

1.7.1 Требования к квалификации педагогических кадров

К реализации программы привлекаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие

квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

1.7.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий и аттестации, предусмотренных учебным планом по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

МТО содержит специальные помещения: учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, итоговой аттестации (в соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий). Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием, расходными материалами, программным обеспечением, техническими средствами обучения и иными средствами, служащими для представления учебной информации слушателям.

При реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения образовательная организация обеспечивает функционирование информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение слушателями образовательных программ полностью или частично независимо от места нахождения слушателей: каналы связи, компьютерное оборудование, периферийное оборудование, программное обеспечение.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
ВД 1 <i>Выполнение бетонных работ</i>	ПК 1.1 Выполнение	Мастерская Бетонных работ

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
	комплекса сложных бетонных работ	
	ПК 1.2 Выполнение комплекса работ при монтаже и демонтаже прямолинейной и криволинейной опалубки различных опалубочных систем	Мастерская Бетонных работ <ul style="list-style-type: none"> – рабочее место преподавателя; – посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); – учебная, справочная, нормативная литература; – плакаты; – стенды по условным обозначениям на строительных чертежах; – посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
ВД 2 <i>Опалубочные работы в строительстве</i>	ПК 1.1 Выполнение комплекса сложных бетонных работ	Мастерская Бетонных работ <ul style="list-style-type: none"> – рабочее место преподавателя; – посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); – учебная, справочная, нормативная литература; – плакаты; – стенды по условным обозначениям на строительных чертежах; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
	ПК 1.2 Выполнение комплекса работ при монтаже и демонтаже прямолинейной и криволинейной опалубки различных опалубочных систем	Мастерская Бетонных работ <ul style="list-style-type: none"> – рабочее место преподавателя; – посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); – учебная, справочная, нормативная литература; – плакаты; – стенды по условным обозначениям на строительных чертежах; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);

1.7.3 Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению¹¹

Для реализации программы используются учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы.

¹¹ Состав информационного и учебно-методического обеспечения представляет собой совокупность учебно-методической документации, нормативных правовых актов, нормативной технической документации, иной документации, учебной литературы и иных изданий, информационных ресурсов.

Таблица 5 – Учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы¹²

1 Нормативные правовые акты, иная документация
1.1. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80. Зарегистрированы Минюстом России 9 августа 2001 № 2862
1.2 НПРМ Сборник 06 НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ Устройство бетонных и железобетонных конструкций монолитных Сборник 06 БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МОНОЛИТНЫЕ Издан: Министерство строительства РФ 1993 - 176 стр.
2 Основная литература
2.1. Адашкин А.М., Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие / А.М. Адашкин, В.М. Зуев. - 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 288 с.
2.2 Чичерин И.И., Общестроительные работы: учебник / И.И. Чичерин. - 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 416 с.
3 Дополнительная литература
3.1 Заплатин В.Н., Справочное пособие по материаловедению (металлообра-ботка): учеб. пособие / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов; под ред. В.Н. Заплатина. - 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 224 с.
3.2 Куприянова Г.В., Арматурщик: учеб. пособие / Г.В. Куприянова. – М.: Академия, 2009. – 64 с
3.3. Куликов О.Н., Охрана труда в строительстве: учебник / О.Н. Куликов, Е.Н. Ролин. – 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. – 352 с.
4 Интернет-ресурсы
4.1
5 Электронно-библиотечная система
5.1 Юрайт

¹² Оформление раздела должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

1.7.4 Общие требования к организации учебного процесса

Общие требования к организации учебного процесса определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

1.7.5 Сетевая форма обучения¹³

Организация образовательного процесса при реализации программы в сетевой форме осуществляется с привлечением материально-технических, научно-технических, учебно-методических, организационно-методических, информационно-коммуникационных и иных ресурсов и средств обучения организаций, участвующих в сетевом взаимодействии, а также силами научно-педагогических, педагогических и иных работников этих организаций.

В соответствии с договором о сетевом взаимодействии (№ _____ от «__» _____ 20__ г) в реализации программ участвуют следующие организации:

Таблица 6 – Организация сетевого обучения

№	Наименование организации	Участвует в реализации следующих разделов (модулей), тем	Формы участия
1	ГАПОУ ИО АТСТ	Общепрофессиональный цикл: Основы технического черчения Основы электротехники	Очно-заочная
2	ГАПОУ ИО АТСТ	ПМ.01 Выполнение бетонных и опалубочных работ	Очно-заочная

1.8 Формы аттестации

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям, разделам) и итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена слушателей по программе.

¹³ Пункт заполняется в случае реализации программы в сетевой форме.

1.8.1 Текущий контроль успеваемости

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.8.2 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.8.3 Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания, в том числе в форме

демонстрационного экзамена, в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у слушателя знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности слушателя применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы обеспечивают проверку достижения планируемых результатов обучения по программе и используются в процедуре текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль знаний проводится в формах, предусмотренных учебным планом.

2.2. Промежуточная аттестация

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине –зачет.

Результаты оценивания

Зачет проводится в форме электронного тестирования

Критерии оценивания.

Процент к получению зачета

Зачет не менее 50% макс. Баллов

Незачет менее 50% макс. Баллов

1. ЕСКД – это

- А) Единая система конструкторской документации;
- Б) Единый свод конструкторских документов;
- В) Единая система конструктивных решений;

2. Из предложенных масштабов выбрать масштаб увеличения:

- А) М 1:2;
- Б) М 1:1;
- В) М 4:1;

Г) М 1:5;

3. На каком формате основная надпись размещается только вдоль короткой стороны?

А) А4;

Б) А1;

В) А2;

Г) А3;

4. Указать минимальное расстояние между размерной линией и линией основного контура

А) 7 мм;

Б) 15 мм;

В) 10 мм;

Г) 5 мм;

5. Чему равен угол наклона букв и цифр к основанию строки?

А) 60°;

Б) 45°;

В) 75°;

6. Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?

А) Линии сечений;

Б) Линии выносные;

В) Линии обрыва;

Г) Линии невидимого контура;

7. Каким параметром определяется размер шрифта?

А) Интервалом между словами;

Б) Расстоянием между буквами и цифрами;

В) Высотой строчных букв и цифр;

8. Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?

А) Линии разграничения вида и разреза;

Б) Линии сечений;

В) Линии штриховки;

Г) Линии осевые;

9. Из предложенных масштабов выбрать масштаб уменьшения

А) М 1:2;

Б) М 1:1;

В) М 1:3;

10. Какое назначение имеет пунктирная линия?

А) Линии сечений;

- Б) Линии выносные;
- В) Линии обрыва;
- Г) Линии невидимого контура;

11. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

- А) Диаметру окружности;
- Б) Половине радиуса окружности;
- В) Двум радиусам окружности;
- Г) Двум диаметрам окружности;
- Д) Радиусу окружности;

12. Плавный переход линии на чертеже называется:

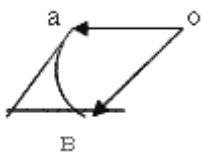
- А) Изгиб;
- Б) Составление;
- В) Сопряжение;

13. Назовите элементы, обязательные при любом сопряжении?

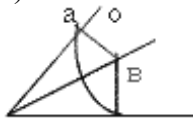
- А) Точка сопряжения, центр сопряжения, радиус сопряжения;
- Б) Окружность, радиус сопряжения, центр сопряжения;
- В) Центр сопряжения, линия, окружность;

14. Где правильно выполнено сопряжение?

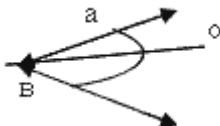
А)



Б)



В)



15. Мысленное расчленение предмета на составляющие его геометрические тела называют

- А) Анализом видов;
- Б) Анализом геометрической формы;
- В) Графическими операциями;

16. Аксонометрические проекции относятся к наглядным изображениям?

- А) Да;
- Б) Иногда;

В) Нет;

17. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?

А) Всегда;

Б) Не всегда;

В) Иногда;

18. Проецирование – это

А) Построение проекций предмета;

Б) Получение тени предмета;

В) Построение точки А предмета;

19. Какой способ проецирования используется при построении чертежа?

А) Центральное;

Б) Параллельное;

В) Прямоугольное;

20. Точка, из которой исходят лучи, называют

А) Косоугольным проецированием;

Б) Центром проецирования;

В) Перспективой;

21. Продолжить фразу: разрез - это

А) Изображение предмета мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями;

Б) Изображение предмета мысленно рассеченного одной плоскостью;

В) Горизонтальная проекция детали;

22. Какое максимальное количество видов может быть на чертеже детали?

А) Два;

Б) Четыре;

В) Три;

Г) Один;

Д) Шесть;

23. Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали?

А) Один;

Б) Три;

В) Минимальное, но достаточное количество видов для понятия формы детали;

Г) Шесть;

24. Что называется местным видом?

А) Изображение только ограниченного места детали;

Б) Изображение детали на дополнительную плоскость;

В) Изображение детали на плоскость W;

Г) Вид справа детали;

Д) Вид снизу;

25. Вид – это

А) Изображение ребер и вершин предмета;

Б) Изображение всего предмета;

В) Изображение предмета, обращенной к наблюдателю видимой частью поверхности;

26. Где располагают местный вид?

- А) На свободном поле чертежа;
- Б) На плоской поверхности;
- В) На объемной поверхности;

27. Какой линией ограничивают местный разрез?

- А) Сплошной волнистой;
- Б) Сплошной тонкой;
- В) Штрихпунктирной;

28. Какой масштаб можно применять для строительных чертежей:

- А) М 1:2;
- Б) М 1:5;
- В) М 1:100;
- Г) М 1:40;

29. В каких единицах выполняются строительные чертежи:

- А) м;
- Б) мм;
- В) см;
- Г) дм;

30. План - это;

- А) горизонтальный разрез здания;
- Б) вертикальный разрез здания
- В) профильный разрез здания;

31. Высота этажа- это:

- А) Расстояние по вертикали, от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа;
- Б) Расстояние по вертикали от уровня пола данного этажа до уровня потолка данного этажа;
- В) Расстояние по вертикали от уровня пола данного этажа до отметки верха чердачного перекрытия;

32. Узлом называется:

- А) Часть конструкции, а так же ее схемы;
- Б) Горизонтальный разрез конструкции;
- В) Элемент конструкции;

33. К архитектурно-строительным чертежам относят:

- А) Чертежи жилых, общественных зданий и сооружений;
- Б) Рабочие чертежи;

34. Дворовой фасад здания - это:

- А) Наружная лицевая сторона здания;

Б) Наружная боковая сторона здания;

В) Наружная задняя сторона здания;

35. На разрезе здания проставляют размеры:

А) Размер между разбивочными осями стен;

Б) Площадь помещений;

В) Высоту только оконных проемов;

36. Технический рисунок это –

А) Аксонометрическое изображение предмета (модели, детали, узла и пр.), выполненное на глаз от руки;

Б) Изометрическое изображение предмета (модели, детали, узла и пр.), выполненное на глаз от руки;

В) Аксонометрическое изображение предмета (модели, детали, узла и пр.), выполненное в масштабе;

37. Основное отличие технического рисунка от аксонометрической проекции:

А) Вид изображения;

Б) Способ изображения;

В) Количество изображений;

Г) Размеры;

38. Технология выполнения технического рисунка:

А) Выполнение от руки основных контуров детали с учетом пропорций детали и формы;

Б) Выполнение при помощи чертежных инструментов произвольного объемного изображения детали;

В) Выполнение аксонометрической проекции детали с нанесением для объемности штриховки или светотени;

39. При выполнении технического рисунка деталь:

А) Мысленно разделяется на простые геометрические тела;

Б) Воспринимается целиком вне зависимости от сложности и формы;

В) Изображается произвольно вне зависимости от соотношения размеров и формы;

40. Какое изображение называется «эскиз» - это:

А) Чертеж, содержащий габаритные размеры детали;

Б) Чертеж, дающий представление о габаритах детали;

В) Чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь;

41. Для чего предназначен эскиз:

А) Для изготовления детали;

Б) Для определения возможности транспортировки детали;

В) Для определения способов крепления детали в конструкции;

4) Для выявления внешней отделки детали;

42. Какие условные обозначения проставляют на эскизе:

А) Координаты центров отверстий;

Б) Необходимые размеры для изготовления детали;

В) Габаритные размеры;

Г) Толщины покрытий;

43. В каком масштабе выполняется эскиз детали?

А) В глазомерном масштабе;

Б) Обычно в масштабе 1:1;

В) Обычно в масштабе увеличения;

Г) Всегда в масштабе уменьшения;

44. Сколько видов должен содержать рабочий чертёж детали?

А) Всегда три вида;

- Б) Шесть видов;
 - В) Минимальное, но достаточное для представления форм детали;
 - Г) Максимально возможное число видов;
- 45. Нужны ли все размеры на рабочих чертежах детали?**
- А) Ставятся только габаритные размеры;
 - Б) Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля изготовления детали;
 - В) Ставятся только линейные размеры;
 - Г) Ставятся линейные размеры и габаритные;

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине –зачет.

Результаты оценивания

Зачет проводится в форме электронного тестирования

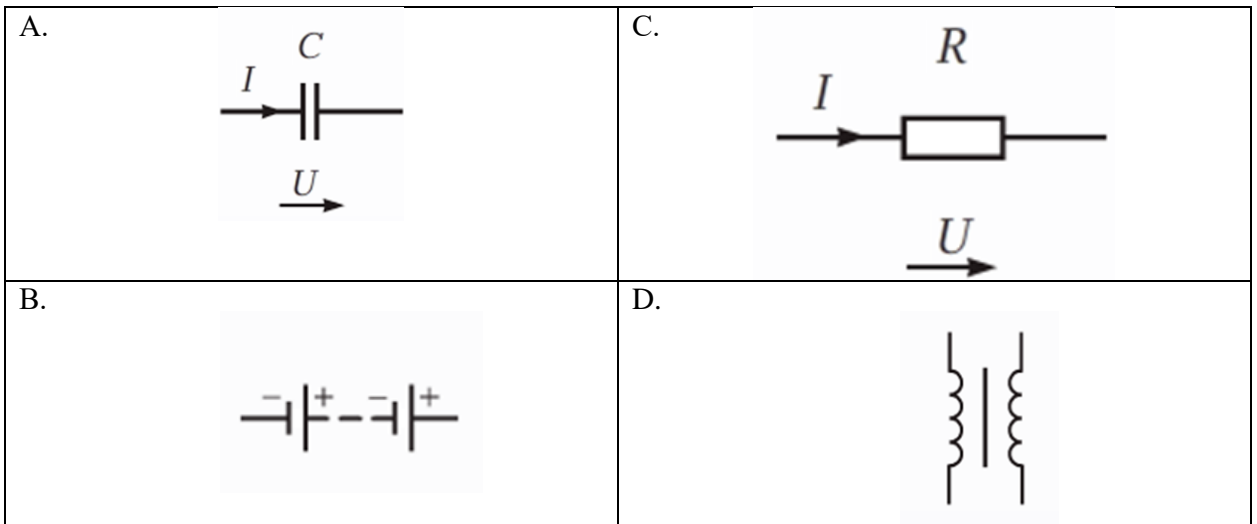
Критерии оценивания.

Процент к получению зачета

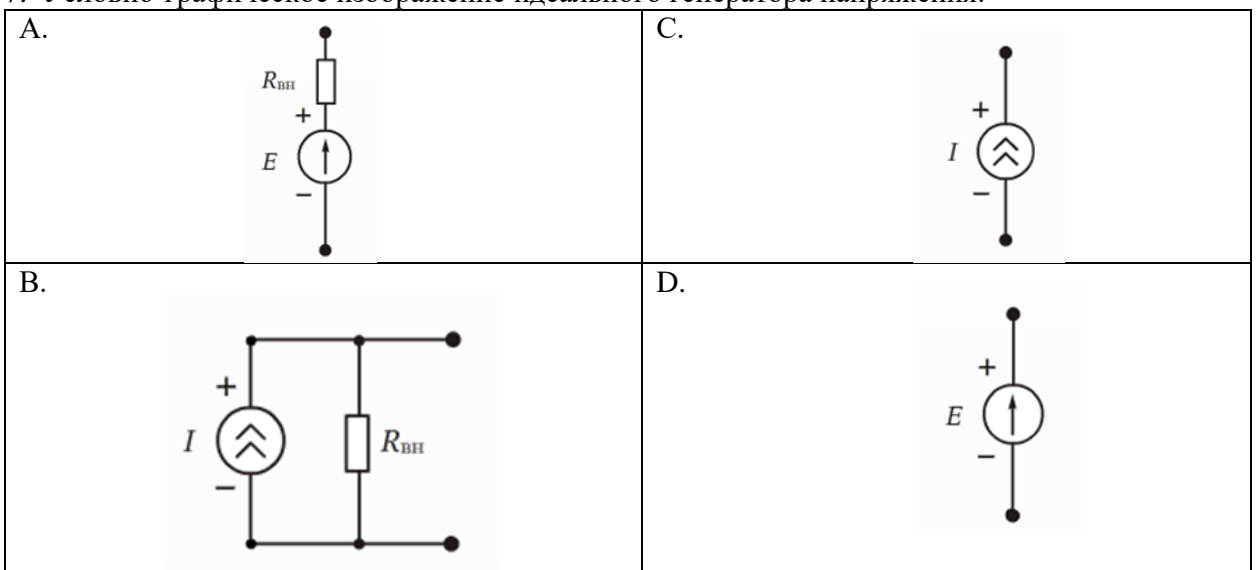
Зачет не менее 50% макс. Баллов

Незачет менее 50% макс. Баллов

1. За единицу измерения электрического напряжения принят:
 - А. Вольт (В).
 - В. Ампер (А).
 - С. Ом (Ом).
 - Д. Сименс (См).
2. Единица измерения электрического сопротивления:
 - А. Вольт (В).
 - В. Ампер (А).
 - С. Ом (Ом).
 - Д. Сименс (См).
3. Простейшую электрическую цепь представляют собой:
 - А. Источники тока, соединенные между собой проводами.
 - В. Источники напряжения, соединенные между собой проводами.
 - С. Источники тока и приемники, соединенные между собой проводами.
 - Д. Источники тока, приемники и замыкающее устройство, соединенные между собой проводами.
4. Постоянный ток – это:
 - А. ток, который с течением времени не изменяется ни по величине, ни по направлению;
 - В. ток, который с течением времени изменяется и по величине и по направлению;
 - С. ток, который с течением времени не изменяется по величине, а изменяется по направлению;
 - Д. ток, который с течением времени изменяется по величине и не изменяется по направлению.
5. Напряжение 1 Вольт соответствует:
 - А. 10^6 мВ.
 - В. 10^{-3} мВ.
 - С. 10^3 мВ
 - Д. 10^{-6} мкВ
6. Укажите активные элементы электрической цепи:



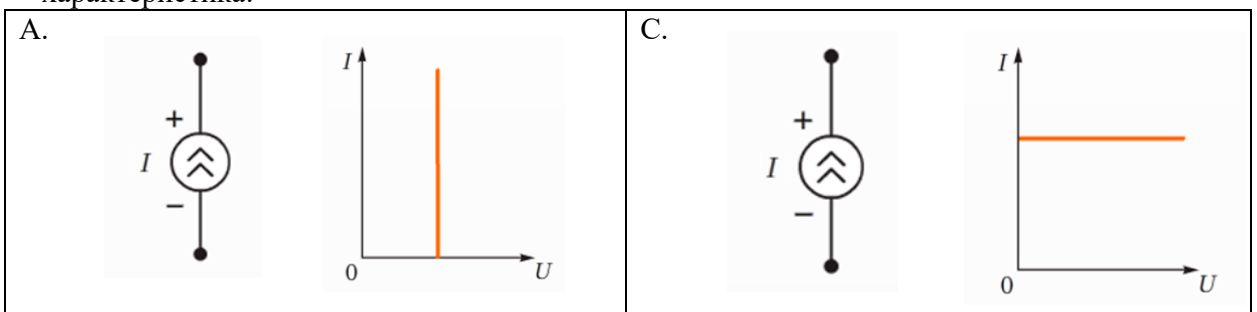
7. Условно-графическое изображение идеального генератора напряжения:

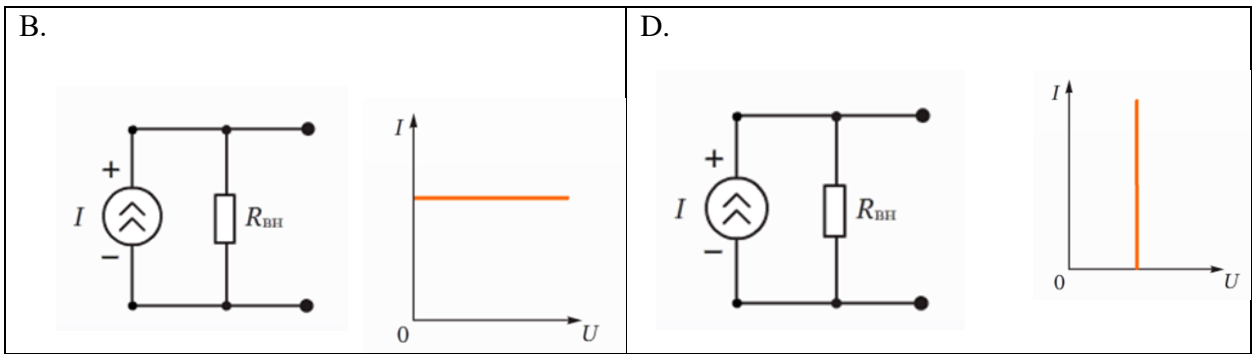


8. Электрические цепи по роду тока можно классифицировать:

- A. Синусоидальные, несинусоидальные, постоянного тока, однофазные.
- B. Постоянного тока, синусоидальные, линейные, однофазные.
- C. Постоянного тока, переменного тока, синусоидальные, несинусоидальные.
- D. Синусоидальные, нелинейные, постоянного тока, однофазные.

9. Условно-графическое изображение идеального генератора тока и его вольт-амперная характеристика:

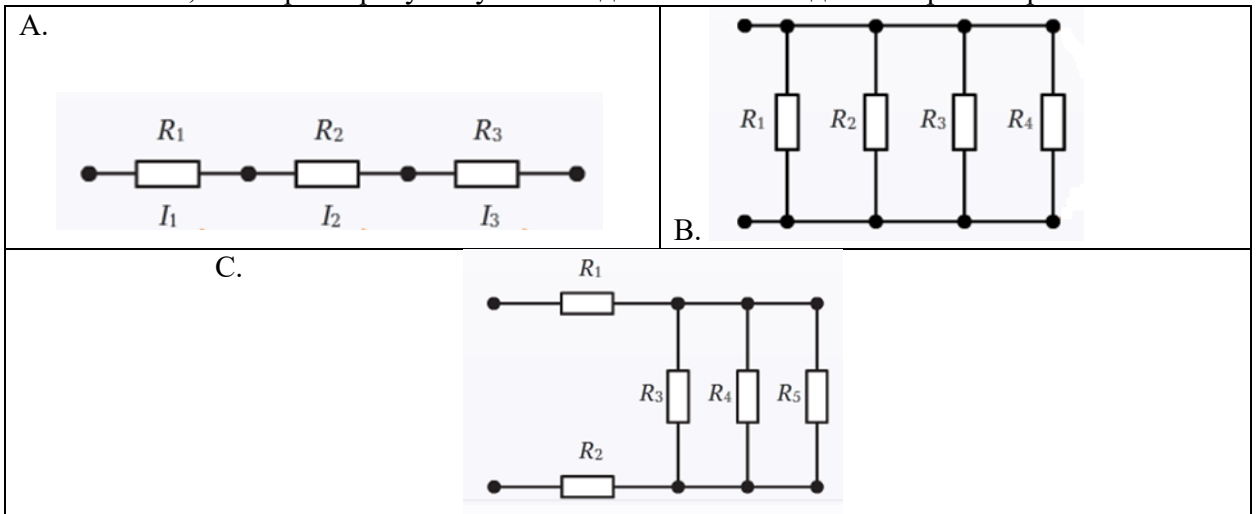




10. Какими приборами можно измерить силу тока в электрической цепи?

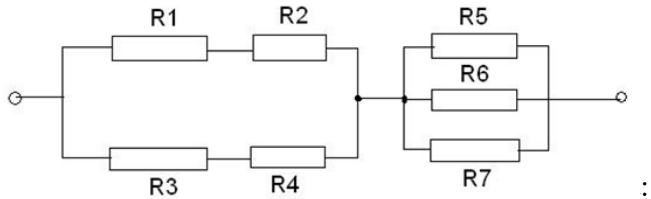
- A. Амперметром
- B. Вольтметром
- C. Психрометром
- D. Мультиметром

11. Схемы, в которых присутствует последовательное соединение резисторов:

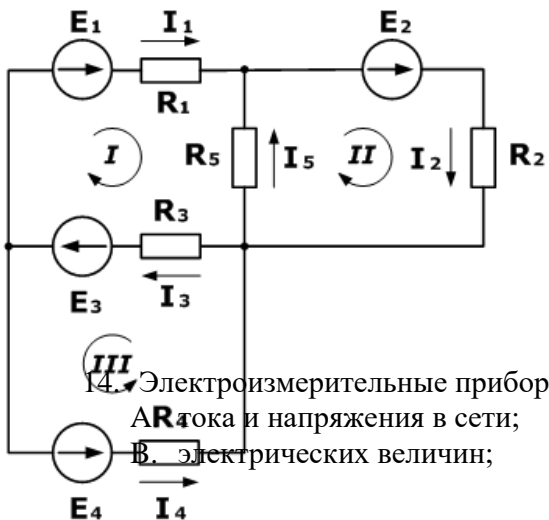


12. Чему равно общее сопротивление электрической цепи, если $R_1=18 \text{ Ом}$, $R_2=12 \text{ Ом}$, $R_3=23 \text{ Ом}$, $R_4=7 \text{ Ом}$, $R_5= R_6=60 \text{ Ом}$, $R_7=30 \text{ Ом}$?

- A. 90 Ом.
- B. 45 Ом.
- C. 30 Ом.
- D. 25 Ом.



13. Система уравнений для определения I

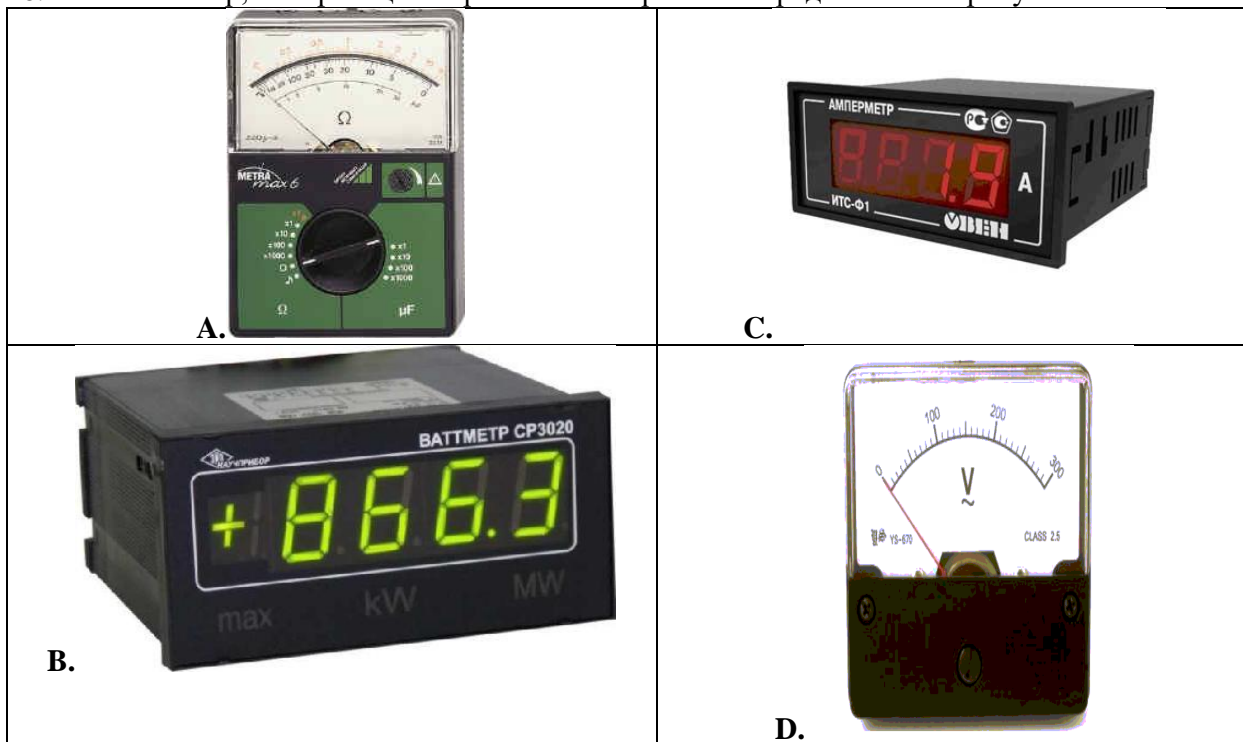


<p>A. $\begin{cases} I_1 + I_5 + I_2 = 0 \\ I_3 + I_5 + I_2 = 0 \\ I_1 + I_3 + I_4 = 0 \end{cases}$</p>	<p>B. $\begin{cases} I_1 + I_5 - I_2 = 0 \\ -I_3 - I_5 + I_2 = 0 \\ -I_1 + I_3 - I_4 = 0 \end{cases}$</p>
<p>C. $\begin{cases} I_1 + I_5 - I_2 = 0 \\ -I_3 - I_5 + I_2 = 0 \\ I_1 + I_3 - I_4 = 0 \end{cases}$</p>	<p>D. $\begin{cases} I_1 - I_5 + I_2 = 0 \\ I_3 + I_5 - I_2 = 0 \\ I_1 + I_3 + I_4 = 0 \end{cases}$</p>

14. Электроизмерительные приборы применяются для измерения:

- A. тока и напряжения в сети;
- B. электрических величин;

- C. мощности;
 D. потребления электроэнергии.
15. Мультиметр предназначен для измерения:
 A. электрического напряжения;
 B. электрического тока;
 C. электрического сопротивления;
 D. все варианты верны.
16. Вольтметр, измеряющий переменное напряжение представлен на рисунке:



17. Период переменного тока - это:
 A. промежуток времени между ближайшими минимальными значениями
 B. промежуток времени между двумя ближайшими максимальными значениями
 C. промежуток времени между ближайшими минимальным и максимальным значениями
 D. промежуток времени, за который ток совершает одно полное колебание
18. Какие из перечисленных величин относятся к характеристикам переменного тока:
 A. Период, частота, амплитуда
 B. Период, сопротивление, время
 C. Амплитуда, частота, сопротивление
 D. Частота, период, время
19. Укажите, какая частота считается промышленной в РФ:
 A. 100 Гц
 B. 60 Гц
 C. 50 Гц
 D. 40 Гц
20. Как изменится период переменного тока при увеличении частоты тока в два раза:
 A. уменьшится в два раза
 B. не изменится
 C. увеличится в два раза
 D. уменьшится в четыре раза
21. Выберите формулы, по которым можно рассчитать угловую частоту:
 A. $\omega = 2\pi f$

В.
$$\omega = \frac{2\pi}{T}$$

С.
$$\omega = 2\pi T$$

Д.
$$\omega = \frac{2\pi}{f}$$

22. Частота переменного тока - это:

А. это величина, показывающая количество максимальных значений за 1 секунду

В. это величина, показывающая, сколько раз ток меняет направление за 1 секунду

С. это величина, показывающая количество минимальных значений за 1 секунду

Д. это величина, показывающая количество полных колебаний за 1 секунду

23. По какой из формул можно рассчитать частоту переменного тока:

А.
$$f = \frac{1}{T}$$

В.
$$f = \frac{\omega}{2\pi}$$

С.
$$f = \frac{2\pi}{\omega}$$

Д.
$$f = 2\pi T$$

24. Трехфазные цепи образуются:

А. тремя электрически несвязанными цепями, находящимися под переменными напряжениями одинакового периода T , которые сдвинуты по фазе относительно друг друга на угол 120 градусов.

В. тремя электрически связанными цепями, находящимися под переменными напряжениями одинакового периода T , которые сдвинуты по фазе относительно друг друга на угол 120 градусов.

С. тремя электрически связанными цепями, находящимися под переменными напряжениями одинакового периода T .

Д. тремя электрически связанными цепями, находящимися под переменными напряжениями разного периода T , которые сдвинуты по фазе относительно друг друга на угол 120 градусов.

25. Нагрузка в трехфазных цепях может быть подключена:

А. Только треугольником

В. Только звездой

С. И звездой, и треугольником

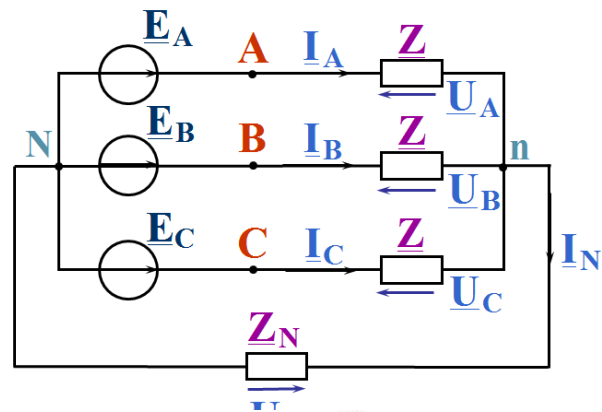
Д. Все варианты верны

26. Фазные напряжения - это:

А. напряжение между фазой и нейтралью

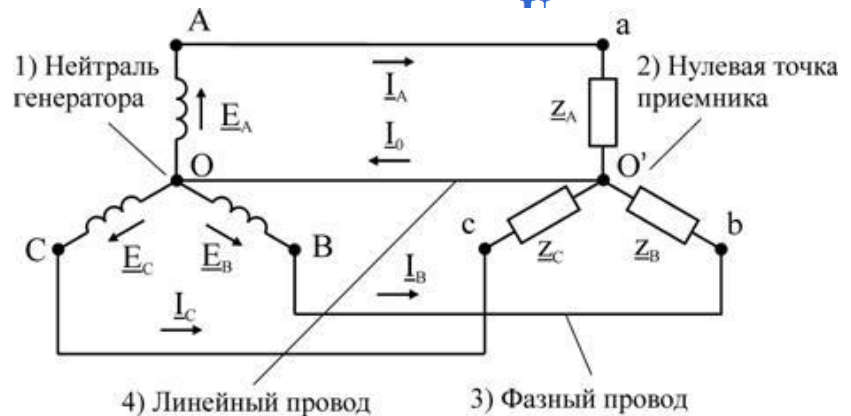
В. напряжения между фазами и нулевым проводом

- C. напряжения между фазами
27. На рисунке изображено соединение:
- Звезда – звезда
 - Звезда – треугольник с нулевым проводом
 - Треугольник – треугольник с нулевым проводом
 - Звезда – звезда с нулевым проводом



28. Найдите ошибку в надписях на рисунке:

- 1;
- 2;
- 3;
- 4.



29. Силовые трансформаторы предназначены для:
- Питания сварочных аппаратов
 - Работы на повышенной частоте
 - Питания электрических двигателей
 - Подключения измерительных приборов
30. Электрическая машина предназначена для преобразования:
- Электрической энергии в механическую энергию
 - Механической энергии в электрическую энергию
 - Оба варианта верны
 - Нет правильного ответа
31. Какие двигатели нашли более широкое применение?
- Синхронные
 - Асинхронные
 - Постоянного тока
 - Все варианты верны
32. Какие лампы освещения выпускаются на мощность в диапазоне 15...1000 Вт?
- Лампы накаливания
 - Люминисцентные лампы
 - Светодиодные лампы
 - Все варианты верны
33. Прожектор – это осветительный прибор, служащий для освещения:
- удаленных объектов
 - близких объектов
 - фасадов зданий
34. Какое освещение предназначено для обозначения опасной рабочей зоны?
- Сигнальное
 - Аварийное
 - Охранное
 - Рабочее
35. Закон Ома для участка цепи:
- $I=U/R$
 - $I=U \cdot R$
 - $I=R/U$

$$D. I=U/(R+R_{вн})$$

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине –зачет.

Результаты оценивания

Зачет проводится в форме электронного тестирования

Критерии оценивания.

Процент к получению зачета

Зачет не менее 50% макс. Баллов

Незачет менее 50% макс. Баллов

1. Классификация строительных материалов по степени готовности;
2. Какому виду горных пород относятся мел, песок, известняк;
3. Классификация строительных материалов по технологическому признаку;
4. Классификация строительных материалов по назначению и эксплуатационным признакам;
5. Раскройте определение СНИП, ГОСТ, ТУ.
6. Расскажите о контроле качества строительных материалов.
7. В чем разница между истинной и средней плотностью материала;
7. Что такое упругость, пластичность и хрупкость? Приведите примеры упругих и хрупких материалов;
7. Что такое прочность материала и чем она характеризуется?
7. Что такое твердость и каковы методы ее определения?
7. Что такое морозостойкость и каковы методы ее определения;
7. Что такое огнестойкость и огнеупорность?
7. Для каких целей используют герметизирующие материалы;
14. Назовите основные свойства бетона.
14. Охарактеризуйте основные свойства бетона.
14. Приведите классификацию минеральных вяжущих веществ. Что такое портландцемент, и из каких сырьевых материалов его изготавливают?
14. Изложите свойства портландцемента и область применения.
14. Что такое удобоукладываемость бетонной смеси, какими методами ее определяют?
14. Что такое марка бетона? На какие марки делятся тяжелые бетоны?
14. Назовите добавки, используемые при зимнем бетонировании.
14. Какие виды арматурной стали, используют в производстве железобетона?
14. Какие пористые заполнители применяют для приготовления легких бетонов?
14. Охарактеризуйте основные свойства и укажите область применения легких бетонов на пористых заполнителях.
14. Каковы свойства и назначения газобетона?
14. Расскажите о видах коррозии цементного камня и мерах борьбы с ней.
14. Из каких материалов изготавливают силикатный кирпич, каковы его свойства и применение;
14. Что представляют собой гипсовые облицовочные листы;
14. Какие материалы называются теплоизоляционными;
14. Какие материалы относятся к гидроизоляционным;
14. Что представляет собой рубероид, каковы его марки и для каких целей в строительстве его используют;
14. Какие бывают виды кровельных мастик;
14. Дайте определение строительного раствора;
14. Каковы основные свойства строительных растворов;
14. Расскажите о приготовлении строительных растворов,

14. Перечислите специальные строительные растворы;
14. Назовите примерный состав кладочного раствора;
14. Изложите классификацию сталей;
14. Перечислите виды коррозий металлов. Какие меры защиты стали от коррозии чаще всего используют в строительстве;
14. Перечислите основные свойства цветных металлов и сплавов, применяемых в строительстве.
14. Маркировка бетона по ГОСТу.
41. Охарактеризуйте материалы по происхождению.
42. Назовите по шкале твердости самый мягкий и самый твердый материал. Раскройте принцип шкалы твердости.
43. Назовите менее теплопроводный материал и материал, который хорошо проводит тепло.
44. Определить фактический размер и качества представленных материалов, применяемых при производстве общестроительных работ, в соответствии с требованиями СНиПа, ГОСТов (ТУ).
45. Определить пористость более пористый строительный материал. (плита из минеральной ваты, стекло, пенопласт);
46. Определить подвижность строительных растворов
47. Определить прочность строительных материалов.
48. Произвести расчет компонентов для приготовления строительных растворов заданной марки.
49. Определение маркировки стали.
50. Определение структуры металла по излому.

ТЕХНОЛОГИЯ БЕТОННЫХ РАБОТ

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине – дифференцированный зачет.
 Результаты оценивания: Дифференцированный зачет проводится в форме электронного тестирования и выполнения практического задания

Критерии оценивания.

Процент к получению оценки – 5,4,3,2

«5» не менее 85% макс. баллов

«4» не менее 70% макс. баллов

«3» не менее 50% макс. Баллов

Вопросы

1. Бетон – это...
 2. Прочность бетона – это ...
 3. Класс бетона – это....?
 4. Марка бетона – это...
 5. Под водонепроницаемостью понимается...
 6. Осадка конуса (О.К.) – это....
 7. Железобетон – это....
 8. Основные свойства бетона....
 9. Основные компоненты для изготовления бетона...
 10. Водопроницаемость – это..
1. Из какого расчета должна выбираться глубина погружения глубинного вибратора при бетонировании конструкций?
 2. Почему так важно соблюдать технологию бетонных работ?
 3. Способы транспортирования и подачи бетонной смеси к месту ее укладки?
 4. Способы перемешивания бетонной смеси.

5. Что такое автоклавная обработка бетона
6. Способы ухода за свежим бетоном.
7. Как ускорить процесс твердения легкого бетона
1. Опалубочная система – это....
2. Опалубка – это...
3. Разборно-переставную опалубку используют...
4. Назовите виды опалубок...
5. Состав комплекта опалубки...

Примерный перечень практических заданий

Типовое задание: Выполните фрагмент цементно-песчаной стяжки пола размером: высота - 8см, длина 1 м, ширина - 1м, из цементно-песчаного раствора марки 150 Самостоятельно приготовьте цементно-песчаный раствор (Ц:П:В, 1:3:2), рассчитав его необходимое количество.

Условия выполнения задания: Экзаменуемый получает задание на бумажном носителе и выполняет его самостоятельно. Для выполнения задания необходимы следующие материалы, инструмент и оборудование:

Материалы:

- цемент М400– 31 кг;
- песок – 93 кг;
- вода – 62 литра;

Инструмент, оборудование:

- деревянная доска-рейка для опалубки, длиной 1м, высотой 10 см -4 шт;
- деревянная рейка для разравнивания, длиной 0,95 м -1 шт.
- бетономешалка объемом 180 литров;
- лопата;
- ведро;
- емкости для песка, цемента и воды– 3 шт.;
- весы строительные;
- арматурный стержень для штыкования.

Допускается использование во время практического экзамена любых источников информации, включая интернет.

Место выполнения задания: учебная мастерская или оборудованная закрытая площадка.

Максимальное время выполнения задания: 2 часа

ОХРАНА ТРУДА

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине –зачет.

Результаты оценивания

Зачет проводится в форме электронного тестирования

Критерии оценивания.

Процент к получению зачета

Зачет не менее 50% макс. Баллов

Незачет менее 50% макс. Баллов

Задания для проведения промежуточной аттестации

1.Что необходимо знать оказывающему первую помощь?

- 1) Признаки (симптомы) нарушений жизненно важных систем организма
- 2) Общие принципы, методы, приемы оказания первой помощи применительно к

особенностям конкретного человека в зависимости от ситуации

3) Основные способы транспортировки пострадавших

4) Для правильного оказания первой помощи пострадавшему необходимо знать все перечисленное

2. Выберите правильный порядок действий по спасению жизни и сохранению здоровья пострадавшего.

1) Вызвать скорую помощь, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего

2) Вызвать скорую помощь, оценить состояние пострадавшего, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего

3) Освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, оценить состояние пострадавшего, вызвать скорую помощь, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего

4) Оценить состояние пострадавшего, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего, вызвать скорую помощь

3. Какова периодичность пересмотра инструкций по охране труда?

1) Не реже 1 раза в 5 лет для всех видов работ и профессий.

2) Не реже 1 раза в 5 лет, а для работников профессий или видам работ, с повышенными требованиями безопасности, не реже 1 раза в 3 года.

3) Не реже 1 раза в 3 года для всех видов работ и профессий.

4) Не реже 1 раза в 3 года, а для работников профессий или видам работ, с повышенными требованиями безопасности не реже 1 раза в год.

4. Какое воздействие на организм человека оказывает электрический ток?

1) Термическое действие

2) Механическое действие

3) Электролитическое действие

4) Биологическое действие

5) Электрический ток оказывает на человека все перечисленные воздействия

5. При поступлении на работу рабочий обязан пройти: 1. Вводный инструктаж. 2. Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ. 3. Первичный инструктаж на рабочем месте. 4. Стажировку. 5. Проверку знаний и приобретенных навыков. Укажите какое из перечисленных требований не предусмотрено законодательством.

1) Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.

2) Все требования предусмотрены законодательством.

3) Проверка знаний.

4) Стажировка.

6. Что необходимо сделать в первую очередь при поражении человека электрическим током?

1) Позвонить в скорую помощь

2) Освободить пострадавшего от действия электрического тока, для этого необходимо произвести отключение той части установки, которой касается пострадавший

3) Оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 8 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.

7. В какие сроки проводится расследование несчастного случая, в результате которого один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья?

1) В

течение пятнадцати суток

2) В течение трех дней

3) В течение суток.

4) В течение одного месяца

8. В какие сроки проводится расследование несчастного случая, в результате которого один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья?

1) В течение пятнадцати суток

2) В течение трех дней

3) В течение суток

4) В течение одного месяца

9. Какой срок хранения материалов расследования несчастных случаев у работодателя установлен Трудовым кодексом Российской Федерации?

1) 10 лет

2) 25 лет

3) 45 лет

4) 75 лет

10. В течение какого времени организация должна хранить акты и материалы расследования случая профессионального заболевания?

1) В течение 45 лет

2) В течение 50 лет

3) В течение 75 лет

4) Бессрочно

11. Выберите правильный порядок действий по спасению жизни и сохранению здоровья пострадавшего.

1) Вызвать скорую помощь, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего

2) Вызвать скорую помощь, оценить состояние пострадавшего, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего

3)

Освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, оценить состояние пострадавшего, вызвать скорую помощь, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего

4) Оценить состояние пострадавшего, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего, вызвать скорую помощь.

12. Что необходимо сделать в первую очередь при поражении человека электрическим током?

1) Позвонить в скорую помощь.

2) Освободить пострадавшего от действия электрического тока, для этого необходимо произвести отключение электрического тока

3) Оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 8 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.

4) Приступить к реанимации пострадавшего

13. Кем осуществляется государственное управление охраной труда?

1) Министерством здравоохранения и социального развития РФ

- 2) Министерством здравоохранения и социального развития РФ и другими федеральными органами исполнительной власти в пределах их полномочий
- 3) Правительством Российской Федерации
- 4) Правительством Российской Федерации или по его поручению федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, а также другими федеральными органами исполнительной власти в пределах их полномочий

14. На какой срок может заключаться трудовой договор?

- 1) Только на срок не более пяти лет
- 2) Может быть бессрочным, либо срочным, заключенным на определенный срок не более пяти лет
- 3) Трудовой договор заключается максимум на три года с возможностью дальнейшей пролонгации
- 4) Трудовой договор всегда заключается на неопределенный срок.

15. Какая продолжительность рабочего времени считается нормальной?

- 1) Она не может превышать 36 часов в неделю
- 2) Она не может превышать 40 часов в неделю
- 3) Она не может превышать 38 часов в неделю
- 4) Она не может превышать 42 часов в неделю

16. Какой вид дисциплинарного взыскания не предусмотрен Трудовым кодексом РФ?

- 1) Замечание
- 2) Выговор
- 3) Перевод на нижеоплачиваемую должность без согласия работника
- 4) Увольнение по соответствующим основаниям

17. Какой должна быть предельно допустимая масса груза для женщин при постоянном перемещении тяжестей в течение рабочей смены?

- 1) Не более 5 кг
- 2) Не более 7 кг
- 3) Не более 10 кг
- 4) Не более 15 кг

18. Какой документ дает право на проведение работ повышенной опасности?

- 1) Разрешение на проведение работ
- 2) Наряд-допуск
- 3) План проведения работ
- 4) План организации работ.

19. Несчастный случай с работниками оформляется:

- 1) Актом по форме Н-1;
- 2) Актом по форме Н-2;
- 3) Актом в произвольной форме.

20. Какой вид инструктажа проводится на рабочем месте с каждым новым работником до начала самостоятельной работы?

- 1) Вводный
- 2) Первичный на рабочем месте
- 3) Повторный
- 4) Внеплановый
- 5) Целевой

21. Какой вид инструктажа проводится с работниками организации, переведенными в установленном порядке из другого структурного подразделения?

- 1) Вводный
- 2) Первичный на рабочем месте
- 3) Повторный

4) Внеплановый

5) Целевой

22. С какой периодичностью работники организации проходят повторный инструктаж?

1) Не реже одного раза в месяц

2) Не реже одного раза в три месяца

3) Не реже одного раза в шесть месяцев

4) Не реже одного раза в двенадцать месяцев

23. В какой срок работодатель обязан организовать обучение всех поступающих на работу лиц безопасным методам и приемам выполнения работ?

1) В течение трех дней после приема на работу

2) В течение недели после заключения трудового договора

3) В течение месяца после приема на работу

4) В течение пятнадцати дней после подписания приказа о приеме на работу

24. С какой периодичностью должны пересматриваться инструкции по охране труда?

1) Не реже одного раза в год

2) Не реже одного раза в два года

3) Не реже одного раза в три года

4) Не реже одного раза в пять лет

25. С какой периодичностью должна проводиться аттестация рабочих мест по условиям труда в организации?

1) Не реже одного раза в год

2) Не реже одного раза в три года

3) Не реже одного раза в пять лет

4) По усмотрению работодателя

26. Кто должен проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда в организации?

1) Работодатель

совместно с аттестующей организацией

2) Работодатель своими силами

3) Только аттестующая организация

4) Работодатель совместно с представителем государственной инспекции труда

27. Организация работы по наряду-допуску включает в себя:

1) Проведение внепланового инструктажа по охране труда.

2) Проведение вводного инструктажа по охране труда

3) Разработку плана предстоящих работ

4) Разработку и выполнение мероприятий по охране труда до начала работ

5) Разработку и выполнение мероприятий по охране труда во время выполнения работ

6) Разработку и выполнение мероприятий по охране труда по окончании работ

28. Целевой инструктаж проводят:

1) Всегда непосредственный руководитель работ

2) Всегда руководитель участка, цеха, кому подчинен данный работник

3) При выполнении работ, не входящих в обязанности данного работника

4) При оформлении наряда-допуска

5) Перед началом любых работ в начале смены

6) После нарушения данным работником норм охраны труда по распоряжению руководителя участка, цеха

29. Вводный инструктаж по охране труда:

1) Проводит непосредственный руководитель работ

2) Регистрируют в личной карточке прохождения обучения или в журнале вводного инструктажа

- 3) Не проходят лица, не связанные с обслуживанием и эксплуатацией техники, оборудования, инструментов
- 4) Можно проводить сразу с группой лиц
- 5) Проводят по инструкции по охране труда для данной профессии
- 6) Проводят с лицами поступающими на предприятие
- 7) Обязательно регистрируют в документе о приеме на работу

30. Уголовная ответственность за нарушение охраны труда:

- 1) Может быть применена решением суда только в отношении должностных лиц
- 2) Может быть выражена в виде денежного штрафа
- 3) Может быть выражена в виде лишения права занимать определенную должность
- 4) Может быть выражена в виде лишения свободы на определенный срок
- 5) Может быть применена по факту несчастного случая на производстве

31. Назовите необходимые мероприятия по подготовке технологического оборудования к проведению огневых работ.

- 1) Технологическое оборудование необходимо промыть
- 2) *Технологическое оборудование необходимо пропарить, промыть, очистить, освободить от пожаровзрывоопасных веществ и отключить от действующих коммуникаций*
- 3) Технологическое оборудование необходимо отключить от действующих коммуникаций

32. Каждый работник имеет право на:

- 1) Рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда;
- 2) Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве;
- 3) Отказ от выполнения работы в случае возникновения опасности для его жизни;
- 4) Обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты за счет средств работодателя;
- 5) *Все ответы верны*

33. Кто проводит вводный инструктаж по охране труда

- 1) Непосредственный руководитель работ, прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда.
- 2) *Специалист по охране труда или работник, на которого приказом работодателя возложены обязанности по охране труда.*
- 3) Председатель (член) комитета по охране труда предприятия.

34. Что должны иметь средства подмащивания, рабочий настил которых расположен на высоте 1,3 м и более от поверхности земли или перекрытия

- 1) *Должны иметь перильное и бортовое ограждения.*
- 2) Должны иметь временное ограждение.
- 3) Должны иметь перильное ограждение и оборудованы регулируемыми опорами.

35. Какой документ оформляется при проведение газоопасных работ

- 1) Разрешение на производство газоопасных работ.
- 2) *Наряд-допуск на производство газоопасных работ.*
- 3) Разрешение и наряд допуск на производство газоопасных работ.
- 4) Наряд допуск на производство работ повышенной опасности.

36. Что из перечисленного относится к опасным факторам пожара

- 1) Только повышенная температура окружающей среды, пламя и искры, тепловой поток
- 2) Снижение видимости в дыму и пониженная концентрация кислорода
- 3) Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения
- 4) *Все перечисленные факторы пожара относятся к опасным*

37. На какой срок выдается наряд-допуск на огневые работы?

- 1) На 1 рабочую смену.
- 2) Не более чем на 2 рабочие смены

3) На 1 неделю.

4) На срок, необходимый для выполнения заданного объема работ.

38. Укажите наименьшее расстояние от места производства огневых работ для хранения запаса горючего?

1) Не менее 5 метров

2) Не менее 10 метров

3) Не менее 15 метров

4) Не менее 20 метров

39. Срок хранения закрытого наряда-допуска?

1) Не менее 14 календарных дней

2) 1 месяц со дня закрытия наряда

3) 1 календарный год

4) До окончания действия договора с подрядной организацией

40. Кем определяется и утверждается перечень мест производства и видов работ в организации, на которые необходимо выдавать наряд-допуск

1) Вышестоящей организацией;

2) СНиПом;

3) Руководителем организации;

4) Коллективным договором;

5) Рекомендациями действующих нормативных документов.

41. Что соответствует понятию «Охрана труда»

1) Охрана труда — система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

2) Охрана труда — система сохранения жизни и здоровья работников в производственной деятельности с применением организационных и технических средства.

3) Охрана труда — комплекс мер по сохранению жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

4) Охрана труда — организационные и технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

42. Кто обязан обеспечивать проведение аттестации рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией организации работ по охране труда в организациях?

1) Служба охраны труда при содействии профессиональных союзов.

2) Комитет (комиссия) по охране труда организации.

3) Работодатель.

43. Расследуются и подлежат учету как несчастные случаи на производстве

1) травмы, в том числе нанесенные другим лицом;

2) тепловой удар, ожог, обморожение, утопление;

3) поражение электрическим током, молнией, излучением;

4) укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными и насекомыми;

5) повреждения вследствие взрывов, аварий, разрушения зданий;

6) все ответы верны.

44. Что из перечисленного входит в обязанности работодателя при несчастном случае

1) Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию

2) Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц

3) Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к

катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения — зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку, другие мероприятия)

4) Все перечисленное

45. Какие виды инструктажей по охране труда должны проводиться в организации?

1) Вводный инструктаж по охране труда, первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой инструктажи.

2) Вводный инструктаж по охране труда, первичный, повторный и внеплановый инструктажи на рабочем месте.

3) Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой инструктажи.

46. В какие сроки руководители и специалисты организаций проходят специальное обучение по охране труда в объеме должностных обязанностей

1) При поступлении на работу в течение первого месяца, далее – по мере необходимости, но не реже одного раза в три года.

2) При поступлении на работу в течение первого месяца, далее – по мере необходимости, но не реже одного раза в пять лет.

3) При поступлении на работу, далее — ежегодно.

47. В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний требований охраны труда работников организаций

1) При введении новых или внесении изменений и дополнений в действующие законодательные и иные нормативные правовые акты об охране труда;

2) При вводе в эксплуатацию нового технологического оборудования и изменении технологических процессов, требующих дополнительных знаний по охране труда.

3) При назначении и переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний по охране труда.

4) По требованию должностных лиц федеральной инспекции труда, других органов надзора и контроля.

5) После происшедших аварий и несчастных случаев, а также при перерыве в работе в данной должности более одного года.

6) Во всех выше перечисленных случаях.

48. Что понимается под вредным производственным фактором

1) Фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника может вызывать профессиональное заболевание или другое нарушение состояния здоровья, повреждение здоровья потомства

2) Фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной острого заболевания или внезапного резкого ухудшения здоровья, смерти

3) Фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника может привести его к травме

4) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.

49. В какие сроки должно быть проведено расследование при групповом несчастном случае с тяжелыми последствиями, тяжелом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом

1) В течение 15 дней

2) В течение 20 дней

3) В течение 25 дней

4) В течение 30 дней

50. Что понимается под опасным производственным фактором

- 1) Фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника может вызывать профессиональное заболевание или другое нарушение состояния здоровья, повреждение здоровья потомства.
- 2) Фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной острого заболевания или внезапного резкого ухудшения здоровья, смерти.
- 3) Фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника может привести его к травме.
- 4) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме.

51. Условия труда это-

- 1) Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника;
- 2) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести его к заболеванию;
- 3) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести его к травме;
- 4) Все ответы верны.

52. Какой срок хранения установлен для акта по форме Н-1

- 1) 25 лет
- 2) 35 лет
- 3) 45 лет
- 4) 55 лет

53. Каким образом следует передвигаться в зоне «шагового» напряжения?

- 1) Также как и обычно
- 2) Большими шагами очень быстро
- 3) Не имеет значения как идти
- 4) Мелкими шагами не отрывая ног от земли

54. Какое расстояние должно быть от места производства электросварочных и газопламенных работ до взрывоопасных материалов и оборудования (газовых баллонов, газогенераторов)

- 1) не менее 5 м;
- 2) не менее 7 м;
- 3) не менее 10 м;
- 4) не менее 15 м;
- 5) не менее 20 м.

55. Какой документ необходимо выдавать на выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ

- 1) акт-допуск в трех экземплярах;
- 2) наряд-допуск в двух экземплярах;
- 3) наряд-допуск по произвольной форме в двух экземплярах;
- 4) разрешение вышестоящей организации;
- 5) согласие руководства действующего предприятия;
- 6) разрешение генподрядной организации;

56. На какой срок выдается наряд-допуск на производство работ повышенной опасности?

- 1) на 1 месяц;
- 2) на 10 дней;
- 3) на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ;

- 4) срок определяет главный инженер;
- 5) на срок до трех месяцев.

57. Какое минимальное расстояние может быть от сварочных проводов до баллонов с горючими газами?

- 1) 2,0 м;
- 2) 1,5 м;
- 3) 2,5 м;
- 4) 0,5 м;
- 5) 1,0 м.

58. На кого возлагается ответственность за обеспечение охраны труда при выполнении конкретных работ и на рабочих местах?

- 1) главного инженера
- 2) инженера по охране труда
- 3) руководителя организации или лицо, им уполномоченное
- 4) мастера

59. Какие требования предъявляются к сварщикам при выполнении работ на высоте? Согласно ГОСТ 12.3.003—86 к работам на высоте допускаются следующие лица:

- 1) прошедшие специальное медицинское освидетельствование;
- 2) имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года;
- 3) имеющие разряд сварщика не менее III;
- 4) имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II;
- 5) все ответы верны.

60. Акт по форме Н-1 оформляется

- 1) в одном экземпляре;
- 2) в двух экземплярах;
- 3) в трех экземплярах при страховом случае.

2.3. Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Инструменты оценки

№ ТД	Трудовое действие (ТД)	Показатели оценки ТД	Способы оценки	Методы оценки
1.	Читать технологическую документацию на укладку смеси, заполнять таблицу	Выполнение чтения технологической документации	Наблюдение за процессом деятельности	Практическая работ 1. (Понимание особенностей и требований технологической документации)

2.	Сортировать, выбирать инструмент и материал	Выполнение сортировки, выбора и подготовки материала	Наблюдение за процессом деятельности	Практическая работа 2. (Сортировка, выбор и подготовка материала)
3.	Организовать рабочее место.	Выполнение организации рабочего места	Наблюдение за процессом деятельности	Практическая работа 2. (Организация рабочего места)
4.	Приготовление бетонной смеси	Выполнение приготовления бетонной смеси из ингредиентов	Наблюдение за процессом деятельности	Практическая работа 2.
5	Укладка бетонной смеси	Выполнение бетонных работ	Продукт	Практическая работа 2.
6	Проверять правильность укладки, соблюдать правила по технике безопасности, указанные в картах	Выполнение бетонных работ	Продукт	Практическая работа 2.

Процедура оценки

Комплект контрольно-измерительных материалов по трудовой функции состоит из теоретической и практической части.

Практическая часть выполняется в условиях учебно-производственных мастерских.

Документация:

Комплект технологической документации на выполнение работ на укладку бетонной смеси в отмостку.

Время выполнения задания:

Практическое задание 1– 10 минут.

Практическое задание 2– 1 ч. 45 мин.

Теоретическое задание – 15 минут.

Общее время выполнения заданий: **130 мин. (2 ч. 10 мин.)**

Результаты оценки

Каждое задание описывается в баллах. Максимальное количество баллов по заданию складывается в зависимости от количества оцениваемых трудовых действий (до 10 баллов за одно трудовое действие):

Практическое задание 1 – 10 баллов.

Практическое задание 2 – 125 баллов.

Теоретическое задание – 15 баллов.

Максимальное количество баллов – 150. Итоговая оценка по комплекту контрольно-измерительных материалов получается путем суммирования оценок обучающегося по каждому заданию.

Комплект задания

Практическое задание 1

Инструкция:

Прочитать технологическую документацию на выполнение работ на укладку бетонной смеси в отмостку.

Время выполнения: 10 минут.

Бланк ответа для соискателя

№ п/п	Наименование технологических операций	Применяемый инструмент и материалы

Карта оценки

Критерии оценки эксперта трудовых действий	Регистрация показателей оценки			Кол-во набранных баллов
	Соответствие	Частично соответствует	Не соответствует	

1) Чтение технологической документации	5	Частично не соответствует технологической карте- снимается 2 балла	0	
2) Заполнение таблицы	5	За каждую ошибку или несоответствие снимается 1 балл	0	
Итого	10			

Эталон ответа

№ п/п	Наименование технологических операций	Применяемый инструмент и материалы
1.	Сортировка, выбор и подготовка материала	Кельма; правило; уровень; рулетка; лопата; заполнитель; вяжущее; вода
2.	Организация рабочего места	Кельма; правило; уровень; рулетка; лопата; сухая смесь; емкость под смесь
3.	Укладка бетонной смеси	Кельма; правило; уровень; рулетка; сухая смесь; емкость под смесь

Практическое задание 2

Выполнить работы: **приготовить бетонную смесь и уложить ее в отмостку.**

Приготовление смеси-30мин.

Укладка смеси -1 ч. 15 мин.

Время выполнения: 2ч. 10 мин.

Норма выработки- 0.1 м³

Площадь – (S) 1,2 м²

Карта оценки

Критерии оценки	Регистрация показателей оценки			Кол-во набранных баллов
	Соответствие	Частично соответствует	Не соответствует	

Сортировка, выбор и подготовка материала	10	За каждый недостающий элемент снимается по 1 баллу	0	
Организация рабочего места	10	За неправильно организованное рабочее место снимается по 4 балла	0	
Проверка установленной опалубки	10	За неправильное выполнение снимается 5 баллов	0	
Приготовление смеси	10	За неправильное выполнение снимается 5 баллов	0	
Укладка смеси, тромбовка смеси, заглаживание	15	За неправильное выполнение снимается по 5 баллов	0	
Проверка правильности укладки смеси	20	За неправильное выполнение снимается: толщина слоя до 2см-2балла	0	
Объем выполненной работы от 100%	20	За не полное выполнение снимается: 80%- 2балла, 60%-4балла	0	
Уборка рабочего места по окончании выполнения работ.	5	За неправильное выполнение снимается по 1 баллу.		
Соблюдение требований техники безопасности на рабочем месте	5	За каждое нарушение снимается 1балл.	0	
Итого	105			

3. Итоговая карта оценки

Вид задания	Максимальное количество баллов	Набранное количество баллов соискателя
Практическое задание 1	10	
Практическое задание 2	105	
Теоретическое задание	15	
Итого	130	

Технологическая карта «На укладку бетонной смеси в отмостку»

№ п. п.	Наименование операции	Инструменты, приспособления, инвентарь, материалы	Способ производства работ	Эскиз
1	Сортировка, выбор и подготовка инструмента, материала	<p>Инструменты: кельма; правило; уровень; рулетка;</p> <p>Материал: Сухая смесь</p> <p>Инвентарь: Емкость для замешивания смеси, лопата.</p>	<p>- приготовить инструменты (чистый, исправный);</p> <p>- материал</p>	
2	Организация рабочего места	<p>Инструменты: Сухая смесь; кельма; емкость</p>	<p>- подготовить инструмент для выполнения работы;</p>	

		для замешивания смеси; лопата; рулетка; правило	- рабочее место организовать, согласно выполнения работ	
3	Приготовление бетонной смеси	<p>Материал: Сухая смесь, вода, песок, щебень мелкая фракция</p> <p>Инвентарь: Емкость для замешивания смеси, ведро, лопата.</p>	Приготовление бетонной смеси предполагаемой подвижности и пластичности	
4	Укладка бетонной смеси	<p>Материал: Бетонная смесь</p> <p>Инвентарь: кельма, лопата</p>	Укладка бетонной смеси в опалубку.	
5	Тромбование, заглаживание	<p>Материал: уложенная смесь</p> <p>Инструменты: кельма, лопата, трюмбовка, правило</p>	Тромбование, добавление бетонной смеси в отмостку, замораживание	

6	Контроль качества изготовленной конструкции	Контрольно-измерительные инструменты: Уровень строительный, правило	- Проверка изготовленной конструкции согласно технологической карты. -Проверка горизонтальности. -Контроль уклона в градусах -Контроль толщины уложенного слоя, зонтальности с уклоном в 10°	
7	Техника безопасности	Все работы выполнять строго в спецодежде, соблюдая меры личной безопасности. До начала работы убедиться в исправности инструментов. Соблюдать безопасность при рубки кирпича. По окончанию работы все инструменты промыть. Рабочее место убрать.		

