

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Озерский технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
ОТИ НИЯУ МИФИ)

Кафедра «Электрификации промышленных предприятий»

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

«___» _____ протокол № _____

Зам. директора по УР

_____/О.В. Федорова/

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Строительная технология и производственные процессы

Направление подготовки (специальность)

08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки

«Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Строительная технология и производственные процессы» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

1.2 Цели и задачи фонда оценочных средств

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ОС НИЯУ МИФИ.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по дисциплине «Строительная технология и производственные процессы» решаются следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных в рамках данного курса;
- контроль и оценка степени освоения профессиональных компетенций, предусмотренных в рамках данного курса;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данного курса.

1.3 Контролируемые компетенции

Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля направлены на проверку знаний и умений студентов, являющихся основой формирования у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

1.4 Планируемые результаты обучения

Поскольку перечисленные компетенции носят интегральный характер, для разработки оценочных средств целесообразно выделить планируемые результаты обучения – знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы. Таким образом, в результате освоения дисциплины «Строительная технология и производственные процессы» студенты должны:

Знать:

31. состав проектной документации и методы проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

32. состав документации по системе менеджмента качества, методы измерения, контроля и диагностики;

33. методы организации, планирования и управления коллективом производственного подразделения;

34. требования по организации технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту зданий, сооружений, инженерных систем;

Уметь:

У1. подготавливать расчетное и технико-экономическое обоснование проектов, разрабатывать проекты объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

У2. использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества;

У3. организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии;

У4. осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства;

Иметь практический опыт:

П1. проектирования объектов, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;

П2. совершенствования системы менеджмента качества с применением различных методов измерения, контроля и диагностики;

П3. управления коллективом производственного подразделения организации, осуществляющих деятельность в строительной отрасли;

П4. методами организации технической эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов строительства, проведения технического надзора и экспертизы объектов строительства.

1.5 Промежуточная аттестация по дисциплине

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Строительная технология и производственные процессы» является: 6, 7 семестр – дифференцированный зачет, экзамен.

1.6 Перечень оценочных средств, используемых для текущей аттестации

Код	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
6,7 семестр			
КР1	Контрольная работа 1	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
КР2	Контрольная работа 2	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
КР3	Контрольная работа 3	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
КР4	Контрольная работа 4	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

КР5	Контрольная работа 5	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
КР6	Контрольная работа 6	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Т1	Тест 1	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
Т2	Тест 2	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
Т3	Тест 3	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
ДЗ1	Домашнее задание 1	Средства проверки знаний и умений по решению задач по основным разделам курса	Задачи для самостоятельного решения по соответствующему разделу курса
ДЗ2	Домашнее задание 2	Средства проверки знаний и умений по решению задач по основным разделам курса	Задачи для самостоятельного решения по соответствующему разделу курса
ДЗ3	Домашнее задание 3	Средства проверки знаний и умений по решению задач по основным разделам курса	Задачи для самостоятельного решения по соответствующему разделу курса
ДЗ4	Домашнее задание 4	Средства проверки знаний и умений по решению задач по основным разделам курса	Задачи для самостоятельного решения по соответствующему разделу курса
ДЗ5	Домашнее задание 5	Средства проверки знаний и умений по решению задач по основным разделам курса	Задачи для самостоятельного решения по соответствующему разделу курса
ДЗ6	Домашнее задание 6	Средства проверки знаний и умений по решению задач по основным разделам курса	Задачи для самостоятельного решения по соответствующему разделу курса

1.7 Расшифровка компетенций через планируемые результаты обучения

Связь между формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения представлена в следующей таблице

Код	Проектируемые результаты освоения дисциплины и индикаторы формирования компетенций			Средства и технологии оценки
	Знать (З)	Уметь (У)	Владеть (В)	
ОПК-6	31	У1	В1	ДЗ1-6, КР1-4, Т1, Т2, Т3, Экз
ОПК-7	32	У2	В2	ДЗ1-6, КР1-4, Т1, Т2, Т3, Экз
ОПК-9	33	У3	В3	ДЗ1-6, КР1-4, Т1, Т2, Т3, Экз
ОПК-10	34	У4	В4	ДЗ1-6, КР1-4, Т1, Т2, Т3, Экз

1.8 Этапы формирования компетенций

Раздел	Темы занятий	Коды компетенций	Знания, умения и навыки	Виды аттестации		
				Текущий контроль – неделя	Аттестация раздела – неделя	Промежуточная аттестация
6-7 семестры						
Основы технологического проектирования	Тема 1. Основные понятия и положения. Тема 2. Проектирование строительных технологий.	ОПК-6	31, У1, П1	ДЗ 1-2	КР 1-2	
Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов	Тема 1. Инженерная подготовка строительной площадки. Тема 2. Процессы переработки грунта. Тема 3. Технологии устройства фундаментов.	ОПК-7	32, У2, П2	ДЗ 3	КР 3-4	
Технологические процессы	Тема 1. Технологические	ОПК-10	33, У3,	ДЗ 4	КР 5	

устройства несущих и ограждающих строительных конструкций	процессы каменной кладки. Тема 2. Технологии монолитного бетона и железобетона. Тема 3. Монтаж строительных конструкций.		ПЗ			
Технологические процессы устройства защитных покрытий	Тема 1. Назначение и сущность защитных покрытий. Тема 2. Технология устройства кровельных покрытий. Тема 3. Технология устройства гидроизоляционных покрытий. Тема 4. Технология устройства тепло- и звукоизоляции.	ОПК-9	34, У4, П4	ДЗ 5	КР 6	
Технологические процессы устройства отделочных покрытий	Тема 1. Назначение отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий. Структура и последовательность выполнения процессов устройства отделочных покрытий. Тема 2. Технологии оштукатуривания поверхностей. Тема 3. Облицовка стен. Тема 4. Устройство полов. Тема 5. Устройство подвесных потолков. Тема 6. Технологии малярных процессов.	ОПК-9	34, У4, П4	ДЗ 6	Т 2, 3	

1.9 Шкала оценки образовательных достижений

1.9.1 Шкала оценки за разделы дисциплины

Раздел	Форма текущего контроля, ТК	Максимальный балл за текущий контроль	Максимальный балл за раздел
6 -7 семестр			
Основы технологического проектирования	ДЗ 1 ДЗ 2	10 10	20
Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов	ДЗ 3	16	16
Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций	ДЗ 4	20	20
Технологические процессы устройства защитных покрытий	ДЗ 5	22	22
Технологические процессы устройства отделочных покрытий	ДЗ 6	22	22

1.9.2 Шкала итоговой оценки за семестр

Итоговая оценка представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля и выставляется в соответствии с Положением о кредитно-модульной системе в соответствии со следующей шкалой:

Оценка по 5-балльной шкале	Сумма баллов	Оценка ECTS
5 – «отлично»	90-100	A
4 – «хорошо»	85-89	B
	75-84	C
	70-74	D
3 – «удовлетворительно»	65-69	E
	60-64	F
2 – «неудовлетворительно»	Ниже 60	F

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице указанной ниже:

Сумма баллов	Оценка ECTS	Уровень приобретенных знаний по дисциплине
90-100	A	«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному
85-89	B	«Очень хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы

		с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному
75-84	C	«Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками
65-74	D	«Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
60-64	E	«Посредственно» – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
Ниже 60	F	«Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Озерский технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
ОТИ НИЯУ МИФИ)

Кафедра «Электрификации промышленных предприятий»

Контрольно-измерительные материалы

по дисциплине «Строительная технология и производственные процессы»
(текущий контроль)

Озерск, 2026

Тесты

Тестовые задания по разделам представлены в таблице 1:

- выполняется 30 мин.;
- из приведенных заданий формируются индивидуальные задания (варианты) по 10 вопросов;
- оценивается каждое задание, максимальный балл -10.

Таблица 1 Тестовые задания по разделам

	задание	Варианты ответа
1.	Крепление асбестоцементных волнистых листов к обрешетке производится шпильками, болтами, гвоздями, проходящими через отверстия диаметром ...	<p>а) превышающим диаметр элемента крепления, просверленные в гребне волны листа;</p> <p>б) равным или превышающим диаметр элемента крепления, пробитые в листе покрытия;</p> <p>в) равным диаметру элемента крепления, просверленные в гребне волны листа;</p> <p>г) меньше или равным диаметру элемента крепления, пробитые в гребне волны листа.</p>
2.	Ответственность за обеспечение безопасных условий труда рабочих возлагается непосредственно на ...	<p>производителя работ;</p> <p>руководителя организации;</p> <p>инженера по технике безопасности и охране труда;</p> <p>менеджера проекта</p>
3.	По заказу строительной организации проект производства работ (ППР) может быть разработан проектной организацией (фирмой), имеющей соответствующую квалификацию и ...	<p>допуск СРО</p> <p>отдел по разработке проектов организации строительства</p> <p>опыт разработки ППР</p> <p>группу специалистов-строителей</p>
4.	Защищая железобетонные конструкции посредством проникающей гидроизоляции с использованием мастики «Кальматрон», состав наносят на ...	<p>а) предварительно огрунтованную поверхность конструкции;</p> <p>б) тщательно очищенную поверхность конструкции;</p> <p>в) тщательно выровненную поверхность;</p> <p>г) увлажненную поверхность конструкции.</p>
5.	Внутриплощадочные подготовительные работы состоят из...	<p>а) инженерной подготовки территории строительной площадки;</p> <p>б) возведения мобильных (инвентарных)</p>

		<p>комплексов;</p> <p>в) разработка проекта производства работ;</p> <p>г) инженерно-геодезические изыскания;</p> <p>д) инженерно-геологические изыскания.</p>						
6.	Как называется схема проходки при погружении готовых свай, позволяющая минимизировать прохождение пути сваебойной установки?	<p>а) рядовой продольная;</p> <p>б) спиральная;</p> <p>в) рядовой поперечная;</p> <p>г) секционная.</p>						
7.	Сборку арматурных каркасов колонн, стен и других вертикальных конструкций следует осуществлять с ...	<p>а) оборудованных рабочих настилов шириной не менее 1,0 м с перилами;</p> <p>б) инвентарных подмостей, оборудованных лестницами и перилами;</p> <p>в) настилов, оборудованных лестницами;</p> <p>г) оборудованных рабочих настилов шириной не менее 0,8 м с перилами.</p>						
8.	Вязку крестовых соединений арматурных стержней следует производить ...	<p>а) отожжённой проволокой;</p> <p>б) схватками из полимерных материалов;</p> <p>в) любой проволокой;</p> <p>г) мягкой арматурной проволокой.</p>						
9.	Установите соответствие между видом бетонируемой монолитной конструкции и допустимой высотой свободного сброса бетонной смеси в опалубку.	<p>а) 1 – А; 2 – Б; 3 – В;</p> <p>б) 1 – Б; 2 – В; 3 – А;</p> <p>в) 1 – В; 2 – А; 3 – Б;</p> <p>г) 1 – А; 2 – В; 3 – Б.</p>						
	<table border="1"> <tr> <td>1. Колонны</td> <td>А. 3,5 м.</td> </tr> <tr> <td>2. Перекрытия</td> <td>Б. 1,0 м.</td> </tr> <tr> <td>3. Густоармированные стены</td> <td>В. 3,0 м.</td> </tr> </table>	1. Колонны	А. 3,5 м.	2. Перекрытия	Б. 1,0 м.	3. Густоармированные стены	В. 3,0 м.	
1. Колонны	А. 3,5 м.							
2. Перекрытия	Б. 1,0 м.							
3. Густоармированные стены	В. 3,0 м.							
10.	Что делают по окончании работы с вибраторами?	а) очищаются от бетонной смеси и грязи, обмываются водой и вытираются насухо;						

		<p>б) очищаются от бетонной смеси и обмываются водой;</p> <p>в) очищаются от бетонной смеси и грязи, вытираются насухо и сдаются в кладовую;</p> <p>г) очищаются от бетонной смеси и грязи, обмываются водой, вытираются насухо и сдаются на склад.</p>
11.	<p>Гайки и головки болтов при монтаже строительных конструкций, в том числе фундаментных, после затяжки должны ...</p>	<p>а) плотно соприкоснуться с опорной плитой колонны, а резьба болтов должна выступать из гайки на один виток с полным профилем;</p> <p>б) плотно соприкоснуться с плоскостями шайб, а резьба болтов должна выступать из гайки не менее чем на один виток с полным профилем;</p> <p>в) обеспечивать надежное плотное соприкосновение опорной плиты колонны с поверхностью фундамента;</p> <p>г) плотно соприкоснуться с плоскостями шайб, а резьба болтов должна выступать из гаек на величину не менее диаметра анкерных болтов.</p>
12.	<p>Применение обрешетки и контробрешетки при устройстве совмещенной кровли из металлочерепицы без подъема элементов конька обусловлено...</p>	<p>а) необходимостью удаления конденсата;</p> <p>б) установкой крепежа листов в нижних точках рельефа листа;</p> <p>в) необходимостью вентиляции кровли;</p> <p>г) температурными деформациями листов покрытия в процессе эксплуатации</p>
13.	<p>Крепление ленточной черепицы на обрешетке производится посредством ...</p>	<p>а) упора (выступа) черепицы и гвоздей в отверстия, расположенные в верхней части черепицы;</p> <p>б) упора (выступа) черепицы и проволоки, крепящейся гвоздем к обрешетке;</p> <p>в) упора (выступа) черепицы, проволоки, крепящейся гвоздем к обрешётке, и кляммеров;</p> <p>г) упора (выступа) черепицы за счет собственного веса.</p>

14.	Кровельные покрытия из листов ондулина укладывают по обрешетке из брусков, установленных с шагом 450 мм, при уклонных кровли ...	<p>а) 6-10°;</p> <p>б) 10-15°;</p> <p>в) 15-20°;</p> <p>г) более 20°.</p>
15.	<p>Проектное решения здания торгового центра предусматривает решение мембранной кровли</p> <p>При сваривании полос кровельной ПВХ мембраны между собой температура сварки поддерживается на уровне _____°С</p>	550
16.	Битумная мастика для наклейки рулонных кровельных материалов готова к использованию, если...	<p>а) закончилось пенообразование при разогреве битумной смеси после испарения избыточной влаги;</p> <p>б) при необходимой температуре нагрева битумной смеси в нее введен сухой наполнитель;</p> <p>в) закончилось топливо для разогрева битумной смеси;</p> <p>г) мастер дал команду закончить разогрев битумной смеси.</p>
17.	В процессе производства гидроизоляционных работ разогретая мастика к месту укладки подается по вертикали механизированным способом в ...	<p>а) баках-термосах;</p> <p>б) заполненных не более, чем на 3/4 емкости;</p> <p>в) баках, плотно закрытых крышками;</p> <p>г) заполненных не более, чем на 1/2 емкости;</p> <p>д) закрытых емкостях.</p>

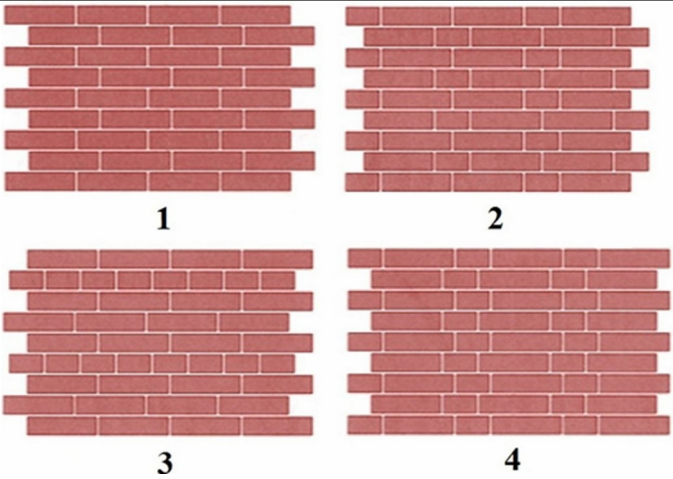
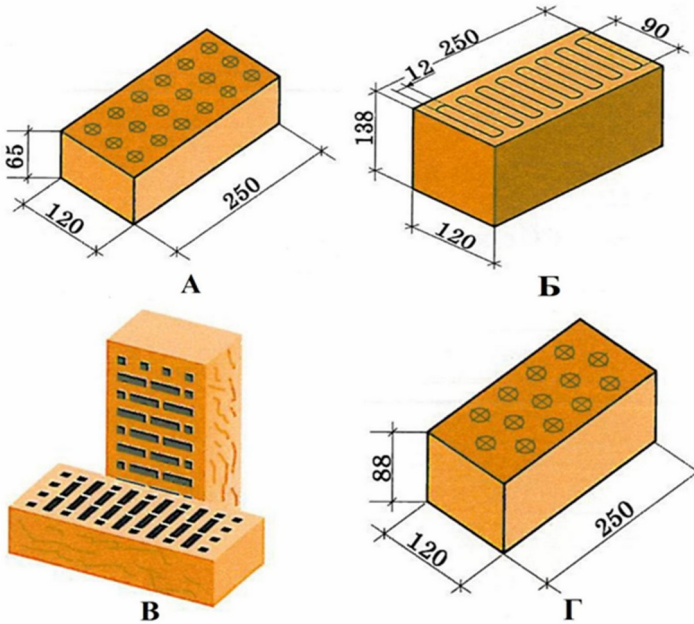
18.	В процессе облицовки поверхностей полистирольными плитками на канифольной мастике выступающие в швах излишки немедленно удаляют ножом. А следы от мастики смывают ...	а) растворителем № 647; б) теплой водой с добавлением щелока в) скипидаром; г) 10-процентным раствором <i>HCl</i> с последующей промывкой водой.
19.	Гипсокартонные листы крепят к основанию или каркасу посредством...	а) мастик (клея) на гипсовой основе; б) шурупов-саморезов; в) винтов; г) оцинкованных гвоздей.
20.	В процессе приемки в состав представляемой документации должна входить исполнительная документация с внесенными отступлениями, допущенными предприятием изготовителем конструкций и строительномонтажной организацией, согласованными с _____, а также документы о согласовании допущенных отступлений.	представителем экспертизы; проектными организациями-разработчиками документации; представителем заказчика; представителем ИГАСК (инспекция государственного архитектурно-строительного контроля)
21.	В процессе приемки монолитных жбк производят визуальную оценку внешнего вида и его соответствия требованиям СП 70.13330.2012, а так же качества поверхностей _____ конструкций	всех ограждающих; только несущих; только наружных ограждающих; все
22.	Комплект правил и инструкций по охране труда должен быть в ...	кабинете по охране труда организации; отделе кадров организации; ведении инженера по технике безопасности и охране труда; каждом производственном подразделении организации
23.	Под понятием «охрана труда» подразумевается ...	система сохранения жизни и здоровья работников в производственной деятельности

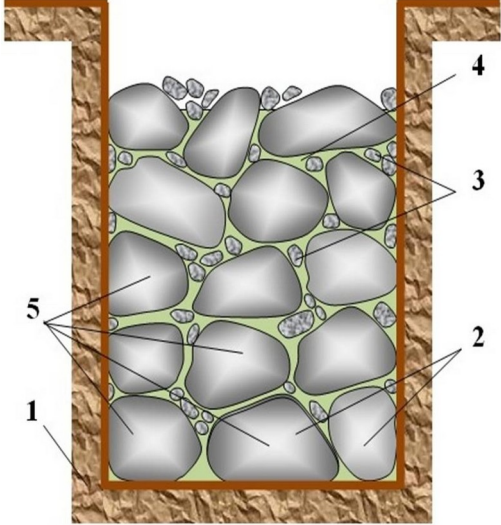
		<p>с применением организационных и технических средства;</p> <p>система организационных и технологических мероприятий предотвращающих воздействие опасных производственных факторов;</p> <p>условия труда по созданию безопасности трудовых процессов</p>
24.	Управление охраной труда осуществляет ...	<p>государство;</p> <p>работодатель;</p> <p>профсоюзы</p>
25.	Обязан ли работодатель обеспечивать требовать требования законодательства по охране труда на каждом рабочем месте?	<p>да;</p> <p>нет;</p> <p>только на госпредприятии</p>
26.	Ответственность за состояние условий труда на предприятии несет ...	<p>работодатель;</p> <p>главный инженер;</p> <p>инженер по охране труда</p>
27.	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте проводит ...	<p>инженер по охране труда;</p> <p>работодатель;</p> <p>руководитель подразделения</p>
28.	Целевой инструктаж по охране труда проводится ...	<p>при оформлении наряда-допуска;</p> <p>перед началом работ;</p> <p>по утвержденному плану</p>
29.	Предельно допустимая нагрузка для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную при чередовании с другой работой (до двух раз в час) составляет _____ кг.	<p>7 кг;</p> <p>10 кг;</p> <p>15 кг</p>
30.	Предельно допустимая нагрузка для мужчин при подъеме и перемещении тяжестей вручную при чередовании с другой	<p>10 кг;</p> <p>15 кг;</p>

	работой (до двух раз в час) составляет _____ кг.	30 кг
31.	При сборе данных для установления нормы времени исходят из требований выполнения нормируемой работы рабочими соответствующей профессии ...	в рамках современных технологий в равных условиях производства квалификации с применением соответствующих инструмента и оснаст заданным составом звена
32.	Применение аккордной системы оплаты труда позволяет ...	повысить качество производства работ стимулировать рабочих к получению смежных профессий повысить производительность труда стимулировать рабочих к соблюдению трудовой дисциплины сократить продолжительность выполнения работ
33.	Для присвоения разряда рабочих, кроме тарифно-квалификационных требований, обязан знать основные сведения о технологии производства работ, правила техники безопасности и охраны труда, а также ...	требования к персональной оснастке правила пользования инструментом правила хранения строительных материалов, полуфабрикатов и изделий правила внутреннего трудового распорядка требования к качеству работ по смежным строительным профессиям
34.	Присвоение нового разряда оформляется записью в трудовой книжке, выдачей нового удостоверения, а также ...	выдачей свидетельства о сдаче экзамена актом о соответствии результата выполнения практичес приказом по строительной организации протоколом квалификационной комиссии выдачей сертификата, подтверждающего присвоение ра

35.	<p>Работы по демонтажу, переносу существующих инженерных сетей, попадающих в зону застройки, должны производиться по согласованию с владельцами сетей и под наблюдением ...</p>	<p>инспекции государственного архитектурно-строительного надзора (ИГАСН)</p> <p>владельцев сетей</p> <p>государственной противопожарной службы МЧС</p> <p>дминистративно-технической инспекции (АТИ)</p>
36.	<p>На рисунке изображены схемы проходок одноковшовых экскаваторов при разработке котлованов.</p> <p>Установите соответствие между наименованием проходки и номером схемы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Продольно-лобовая проходка 2. Лобовая центральная проходка 3. Боковая проходка 4. Уширенная проходка 	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Лобовая центральная проходка 2. Лобовая проходка с перемещением по зигзагу 3. Уширенная проходка 4. Боковая проходка 5. Продольно-лобовая проходка
37.	<p>Установите соответствие между наименованием конструктивного элемента гидромонитора и его позицией на рисунке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ствол 2. Рычаг 3. Шарнирное соединение 4. Гидроцилиндр управления гидромонитором по вертикали 	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Рычаг. 2. Водовод. 3. Гидроцилиндр управления гидромонитором по горизонтали. 4. Шарнирное соединение. 5. Ствол. 6. Насадка. 7. Гидроцилиндр управления гидромонитором по вертикали.

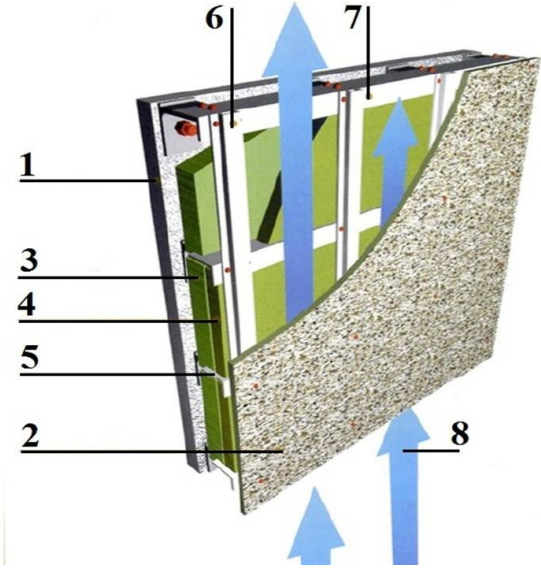
<p>38.</p>	<p>На рисунке изображен макет разработки грунта землесосным снарядом. Установите соответствие между наименованием элемента макета и его позицией на рисунке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Всасывающий трубопровод 2. Забой 3. Рабочая свая 4. Грунтозаборное устройство 	 <p>1. Рабочая свая. 2. Вспомогательная свая. 3. Грунтозаборное устройство. 4. Всасывающий трубопровод. 5. Наплавной пульпопровод. 6. Баржа. 7. Забой.</p>
<p>39.</p>	<p>На небольших по площади участках наиболее эффективным способом предохранения грунтов от промерзания является ...</p>	<p>укрытие с воздушной прослойкой поверхности грунтов перекрестное рыхление с последующим снегозадержанием предварительное рыхление с последующим снегозадержанием укрытие поверхности грунта утеплителями</p>
<p>40.</p>	<p>Набивные сваи, технология устройства которых позволяет вести работы в стесненных условиях в непосредственной близости от существующих зданий, называются ...</p>	<p>сваями РИТ сваями Страуса бурунабивными сваями частотрамбованными сваями</p>

<p>41.</p>	<p>На рисунке под номерами 1–4 изображены системы перевязки лицевой кладки. Английской системой перевязки принято называть перевязку под номером ...</p>	 <p>1) ложка́вая кладка со смещением шва на 1/3 кирпича; 2) голландская кладка; 3) английская кладка; 4) готическая кладка.</p>												
<p>42.</p>	<p>На приведенном рисунке представлены кирпичи и керамические камни. Как полуторный классифицируется камень, обозначенный буквой ...</p>	 <p>А – кирпич одинарный пустотелый. Б – камень керамический. В – кирпич лицевой. Г – кирпич полуторный пустотелый.</p>												
<p>43.</p>	<p>Для выполнения работ по каменной кладке средней сложности следует (рекомендуется) принять квалификационный состав звена «пятерка» ...</p>	<table border="1" data-bbox="826 1765 1134 1951"> <thead> <tr> <th>Разряд</th> <th>Состав звена, чел.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>–</td> </tr> </tbody> </table>	Разряд	Состав звена, чел.	6	–	5	1	4	1	3	3	2	–
Разряд	Состав звена, чел.													
6	–													
5	1													
4	1													
3	3													
2	–													

		<table border="1" data-bbox="826 152 1145 344"> <thead> <tr> <th>Разряд</th> <th>Состав звена, чел.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>–</td></tr> <tr><td>5</td><td>–</td></tr> <tr><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="826 383 1145 575"> <thead> <tr> <th>Разряд</th> <th>Состав звена, чел.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>–</td></tr> <tr><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>–</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="826 613 1145 806"> <thead> <tr> <th>Разряд</th> <th>Состав звена, чел.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>–</td></tr> <tr><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="826 831 1520 1032">Каменщик 5 разряда ведет кладку лицевой версты, каменщик 4 разряда выкладывает внутреннюю версту, каменщики 3 разряда подают камни, раствор и укладывают камни в забутку.</p>	Разряд	Состав звена, чел.	6	–	5	–	4	1	3	2	2	2	Разряд	Состав звена, чел.	6	–	5	1	4	1	3	3	2	–	Разряд	Состав звена, чел.	6	–	5	1	4	1	3	1	2	2
Разряд	Состав звена, чел.																																					
6	–																																					
5	–																																					
4	1																																					
3	2																																					
2	2																																					
Разряд	Состав звена, чел.																																					
6	–																																					
5	1																																					
4	1																																					
3	3																																					
2	–																																					
Разряд	Состав звена, чел.																																					
6	–																																					
5	1																																					
4	1																																					
3	1																																					
2	2																																					
44.	<p data-bbox="331 1070 778 1272">На рисунке изображена схема производства бутовой кладки. Установите соответствие между элементами кладки и их наименованиями.</p> <ol data-bbox="331 1323 746 1525" style="list-style-type: none"> 1. Бутовые камни 2. Щебень 3. Грунт 4. Бутовые камни, уложенные «насухо» 	 <p data-bbox="826 1704 1425 1906">1 – грунт; 2 – бутовые камни, уложенные «насухо»; 3 – щебень; 4 – жидкий цементно-песчаный раствор; 5 – бутовые камни.</p>																																				
45.	<p data-bbox="331 1944 754 2051">При ведении каменной кладки методом замораживания необходимо предусматривать</p>	<p data-bbox="826 1944 863 1973">10</p>																																				

	увеличение высоты проемов и высоты этажей исходя из условия _____ мм на каждый погонный метр высоты конструкции.	
46.	В процессе приемки выполнения арматурных работ, кроме соответствия классов арматуры, размеров и расположения стержней проектным решениям, проверяют ...	прямолинейность и изгибы стержней вид периодического профиля стержней наличие и места расположения фиксаторов качество сварки стержней
47.	Для улучшения качества приготовления бетонных смесей в зимних условиях при температурах воздуха от -5°C и выше целесообразно ...	предварительно рыхлить заполнители снизить водоцементное отношение (В/Ц) подогревать заполнители использовать только портландцементы подогревать воду
48.	В процессе бетонирования монолитных покрытий применение двойной виброрейки с параллельными брусками позволяет ...	сократить энергозатраты на процесс уплотнения бетона уплотнить бетонную смесь откалибровать конструкцию повысить степень уплотнения бетонной смеси обеспечить однородность уплотнения бетонной смеси
49.	Электродный прогрев бетонной смеси следует производить до приобретения бетоном ...	распалубочной прочности не более 50% расчетной прочности не ниже 70% расчетной прочности критической прочности
50.	Подготавливая стропильные фермы к установке для работы монтажников у поясов ферм, их обустраивают ...	навесными лестницами подвесными площадками страховочным канатом люльками
51.	Монтажные краны допускаются к эксплуатации только после их регистрации и технического освидетельствования, проводимых в соответствии с правилами ...	Госпожнадзора Госгортехнадзора (Ростехнадзора) Госархстройнадзора (ИГАСН)

		Административно-технической инспекции
52.	В процессе монтажа стальных колонн на анкерные болты фундаментов рекомендуется надевать конусные колпаки, которые ...	облегчают рихтовку колонн предохраняют резьбу анкерных болтов от повреждения упрощают наводку и осаживание башмаков колонн на анкерные болты упрощают выверку колонн защищают анкерные болты от повреждений
53.	В зимних условиях при бетонировании стыков железобетонных колонн в стаканах фундаментов рационально применять ...	предварительный разогрев смесей смеси с противоморозными добавками обогрев греющим проводом инфракрасный обогрев электропрогрев стержневыми электродами
54.	Сплошное основание из древесины или материалов на основе древесины, по которому устраивают кровлю из мягкой черепицы, обязательно должно ...	быть сухим и чистым быть без зазоров и перепадов высот быть прочным вентилироваться
55.	Защита железобетонные конструкции посредством проникающей гидроизоляции с использованием мастики «Кальматрон», состав наносят на ...	предварительно огрунтованную поверхность конструкции тщательно очищенную поверхность конструкции тщательно выровненную поверхность увлажненную поверхность конструкции
56.	В процессе производства гидроизоляционных работ разогретая мастика к месту укладки подается по вертикали механизированным способом в ...	баках-термосах заполненных не более, чем на 3/4 емкости баках, плотно закрытых крышками заполненных не более, чем на 1/2 емкости закрытых емкостях

<p>57.</p>	<p>На рисунке изображен фрагмент вентилируемого фасада. Установите соответствие между наименованием элемента вентилируемого фасада и его позицией на рисунке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жесткий утеплитель 2. Горизонтальный каркас 3. Кронштейн 4. Несущая стена 	 <p>1 – несущая стена; 2 – наружная облицовка; 3 – мягкий утеплитель; 4 – жесткий утеплитель; 5 – кронштейн; 6 – вертикальный каркас; 7 – горизонтальный каркас; 8 – направление движения воздуха.</p>
<p>58.</p>	<p>В процессе подготовки основания для отделки поверхности «венецианской штукатуркой» рекомендуется после нанесения грунта глубокого проникновения на основание ...</p>	<p>насечь основание нанести укрывающий грунт армировать основание сеткой использовать эластичные шпатлевки предварительно увлажнить основание</p>
<p>59.</p>	<p>Облицовывать только на растворе плитами из натурального камня толщиной до 12 мм бетонные и каменные стены разрешено, если это плиты из ...</p>	<p>мрамора травертина гранита уфа</p>
<p>60.</p>	<p>В процессе работ по оклейке поверхностей бумажными обоями рекомендуют после нанесения клеевого состава на полотно сложить его и выдержать для увлажнения</p>	<p>качества бумаги качества красителей на лицевой стороне полотна температуры воздуха в помещении наличия влагостойкого покрытия на лицевой стороне</p>

	некоторое время, величина которого зависит от ...	
61.	Для устройства безыскровых бетонных полов в качестве заполнителей бетонной смеси применяют щебень и песок из ...	корунда валунного камня габбро мрамора известняка
62.	Общий текст: Возводится многоэтажное каркасное здание из сборных железобетонных конструкций. Задание: Межколонные (распорные) плиты перекрытия укладывают на опорные поверхности несущих конструкций ...	насухо после установки диафрагмы жесткости в соответствии с разметкой на растворную постель
63.	Общий текст: Возводится многоэтажное каркасное здание из сборных железобетонных конструкций. На рисунке изображена схема монтажа диафрагмы жесткости. Установите соответствие между наименованиями элементов и их позициями на схеме: 1) рейка-отвес 2) закладные детали 3) лом 4) диафрагма жесткости	 <p>1 – колонна; 2 – диафрагма жесткости; 3 – рейка-отвес; 4 – ригель; 5 – закладные детали; 6 – строп; 7 – лом.</p>
64.	Общий текст: Возводится многоэтажное каркасное здание из сборных	15

<p>железобетонных конструкций.</p> <p>Задание: Фундаментные блоки следует устанавливать на выровненный до проектной отметки слой песка, при этом предельное отклонение реальной отметки не должно превышать минус _____ мм. (Введите ответ в форме целого числа.</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Критерии и шкалы оценивания:

Тест состоит из 10 вопросов и формируется компьютером в произвольной форме. За каждый правильный ответ начисляется 10 баллов.

Практические работы

Практические работы проводятся по вариантам в соответствии с методическими указаниями к выполнению практических работ по дисциплине «Технологические процессы в строительстве». Группа студентов делится на подгруппы. В каждой практической работе приведены исходные данные для выполнения расчетов.

Тематика и продолжительность работ представлена в табл. 2.

Максимальное количество баллов за практическую работу – 3 балла, минимальное – 1 балл.

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание практического занятия	Кол-во акад. часов
1	Раздел №1 Основы технологического проектирования.	Определение объемов земляных работ	4
2		Выбор машин для земляных работ	6
3		Определение параметров каменной кладки	4
4	Инженерная подготовка строительной площадки. Технологические процессы переработки грунта, устройства свай, каменной кладки Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций. Монтаж конструкций производственных и гражданских зданий.	Выбор грузоподъемного крана для монтажных работ	4
5	Раздел №2 Технология монтажа бетона и железобетона.	Выбор опалубки для зимнего бетонирования	4
6		Технология устройства монолитных ленточных фундаментов	4
7	Технологические процессы устройства	Расчет расхода кровельных материалов	2
8		Выбор оборудования для погружения свай	2

9	защитных покрытий. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.	Определение объёмов и трудозатрат на отделочные работы	2
Итого			32

Литература: Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Технологические процессы в строительстве» / Заяров Ю.В. – Волгодонск: ВИТИ НИЯУ МИФИ, 2020.

Критерии оценки:

0- баллов – студент не смог продемонстрировать ключевые знания, умения и навыки по темам раздела.

1 балл – студент продемонстрировал ключевые знания, умения и навыки, продемонстрировал, в основном, понимание материала раздела.

2 балла – студент продемонстрировал ключевые знания, умения и навыки, всестороннее понимание материала раздела.

3 балла – студент продемонстрировал ключевые знания, умения и навыки, глубокое всестороннее понимание материала раздела.

Лабораторный практикум

Лабораторные работы проводятся в соответствии с методическими указаниями к выполнению лабораторных работ дисциплины «Технологические процессы в строительстве». Группа студентов делится на подгруппы. Каждая подгруппа в течение занятия выполняет одну работу.

Тематика и продолжительность работ представлена в табл. 3.

Максимальное количество баллов за лабораторную работу – 3 балла, минимальное – 1 балл.

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание лабораторной работы	Кол-во акад. часов
1	Раздел №1 Основы технологического проектирования. Инженерная подготовка строительной площадки.	Оценка степени уплотнения грунта	2
2	Технологические процессы переработки грунта, устройства свай, каменной кладки. Основные принципы технологии монтажа	Контроль плотности грунта	2
3	строительных конструкций. Монтаж производственных и гражданских зданий.	Определение параметров процесса погружения модели стальной сваи ударным методом	4
4	Раздел №2 Технология монтажа бетона и железобетона.	Определение деформации опалубки в процессе бетонирования	2
5		Принцип работы тепловизора	2

6	Технологические процессы устройства защитных покрытий. Технологические	Проведение тепловизионного обследования здания	2
7		Технология устройства и контроля качества рулонной кровли	4
Итого			16

Литература: Методические указания к выполнению лабораторных работ и ИДЗ по дисциплине «Технологические процессы в строительстве» / Заяров Ю.В. – Волгоград: ВИТИ НИЯУ МИФИ, 2020.

Критерии оценки:

0- баллов – студент не смог продемонстрировать ключевые знания, умения и навыки по темам раздела.

1 балл – студент продемонстрировал ключевые знания, умения и навыки, продемонстрировал, в основном, глубокое понимание материала раздела.

2 балла – студент продемонстрировал ключевые знания, умения и навыки, всестороннее понимание материала раздела.

3 балла – студент продемонстрировал ключевые знания, умения и навыки, глубокое всестороннее понимание материала раздела.

Индивидуальное домашнее задание

Одно индивидуальное домашнее задание включает решение трех типов задач.

Проверка возможности использования имеющейся опалубки и определение толщины теплоизолирующего слоя (I тип задач).

Исходные данные. Размеры столбчатого фундамента приведены в таблице 4. Имеется опалубка двух видов: деревянная щитовая из досок $\delta=30$ мм и стальная утепленная (палуба $\delta_1=3$ мм; утеплитель из минераловатной плиты $\delta_2=20$ мм; обшивка из фанеры $\delta_3=4$ мм.).

Определить пригодность имеющейся опалубки для производства бетонных работ в зимнее время; при необходимости определить толщину слоя утеплителя.

Таблица 4. Варианты индивидуальных домашних заданий.

№ варианта ИДЗ	Размеры фундаментов, м		$t_{\text{от}},$ °C	$t_{\text{ок}},$ °C	$t_{\text{нб}},$ °C	$v,$ м/с	$\rho,$ кг/м ³	$R = \%R_{28}$	$\gamma,$ кг/м ³
	$a_1; a_2; a_3$	$h_1; h_2; h_3$							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3,3; 2,7; 2,1	0,6; 0,5; 2,7	20	5	-20	10	210	50	2400
2	3,0; 2,5; 1,8	0,5; 0,4; 3,1	19	5	-15	15	220	70	2400
3	2,6; 2,3; 2,0	0,5; 0,4; 2,8	18	0	-16	10	230	40	2400
4	2,3; 1,6; 1,6	0,5; 0,3; 2,4	22	0	-17	10	240	50	2300
5	2,1; 1,8; 1,5	0,4; 0,4; 2,6	17	5	-14	5	235	40	2400
6	2,4; 1,7; 1,5	0,5; 0,4; 2,5	15	5	-15	10	245	70	2350

7	3,2; 2,8; 2,1	0,6; 0,4; 4,0	19	0	-18	10	225	50	2450
8	2,6; 2,1; 1,7	0,5; 0,4; 2,6	20	0	-18	10	235	70	2300
9	2,3; 1,8; 1,5	0,5; 0,4; 2,3	16	0	-20	5	225	50	2350
10	2,7; 2,3; 1,7	0,5; 0,3; 2,5	19	5	-21	5	242	40	240
11	2,1; 1,6; 1,2	0,5; 0,5; 2,6	20	5	-20	10	232	70	2380
12	2,4; 2,1; 1,6	0,5; 0,3; 2,7	15	0	-13	10	225	70	2320
13	3,1; 2,6; 1,9	0,5; 0,4; 2,7	17	0	-12	15	220	70	2310
14	2,9; 2,5; 1,8	0,5; 0,5; 3,1	15	5	-18	10	241	50	2290
15	3,3; 2,8; 1,9	0,6; 0,4; 4,1	18	5	-19	15	235	50	2400
16	2,6; 2,4; 1,7	0,5; 0,4; 2,8	17	0	-18	10	241	40	2310
17	2,8; 2,3; 1,6	0,5; 0,4; 3,0	16	0	-20	5	220	70	2300
18	2,9; 2,5; 1,9	0,5; 0,4; 3,1	21	0	-21	15	235	50	2400
19	3,1; 2,6; 1,8	0,6; 0,3; 2,9	17	5	-19	10	232	40	2420
20	3,4; 2,9; 1,9	0,5; 0,5; 3,0	18	0	-18	15	221	70	2400
21	3,2; 2,8; 2,1	0,6; 0,4; 4,0	15	5	-17	10	230	70	2400
22	2,3; 1,8; 1,5	0,5; 0,4; 2,3	20	0	-18	10	245	40	2300
23	2,7; 2,3; 1,7	0,5; 0,3; 2,5	16	5	-20	10	225	70	2400
24	2,4; 2,1; 1,6	0,5; 0,4; 2,3	20	5	-21	5	235	70	2450
25	2,9; 2,5; 1,8	0,5; 0,5; 3,1	17	0	-20	10	242	50	2300
26	2,7; 2,3; 1,7	0,5; 0,3; 2,5	20	5	-13	15	220	50	2290
27	2,6; 2,1; 1,7	0,5; 0,3; 2,4	19	0	-12	10	241	50	2310
28	2,3; 1,8; 1,5	0,6; 0,5; 2,7	15	0	-18	15	235	70	2400
29	2,4; 2,1; 1,6	0,5; 0,4; 3,1	17	5	-19	15	241	40	2300
30	3,1; 2,6; 1,8	0,5; 0,3; 2,7	18	0	-20	5	225	70	2450

Примечание. Во всех вариантах заданий применять бетон класса В20

Определение продолжительности остывания бетона до заданной прочности (II тип задач).

Определение необходимой температуры бетонной смеси при выходе из бетоносмесителя (III тип задач).

Исходные данные по варианту задания принять по табл.4. Дополнительные данные принять по табл. 5.

Таблица 5. Дополнительные исходные данные

№ варианта ИДЗ	Вид транспорта	Длительность транспортирования бетонной смеси, мин.	Масса стали на 1 м ³ бетона, кг		Высота подачи бетонной смеси краном в бадьях H , м
			арматура	опалубка	
1...4	Автомобиль-самосвал ЗИЛ-585	30	40	62	6
5...9	Автобетоновоз ЗИЛ-ММЗ-553	20	44	65	8
10...14	Автомобиль-самосвал МАЗ-205	26	48	68	6
15...19	Автобетоновоз МАЗ-500	24	45	66	10
20...24	Автомобиль-самосвал МАЗ-525	28	50	70	8
25...26	Автобетоновоз ЗИЛ-ММЗ-553	20	55	72	6
27...28	Автомобиль-самосвал МАЗ-205	26	46	68	10
29...30	Автобетоновоз МАЗ-500	22	60	82	10

Структура выполненного индивидуального задания должна быть следующей:

- титульный лист;
- содержание;
- бетонирование в зимних условиях;
- расчет параметров технологического процесса по варианту;
- список литературы.

Форма титульного листа является общепринятой. Титульный лист заполняется шрифтом 3,5 или 5 мм.

Содержание должно включать наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала. Пример оформления содержания показан в приложении Б.

Раздел 1 «Бетонирование в зимних условиях» является теоретической частью индивидуального задания, позволяющая студенту получить необходимые знания для последующего решения задач и защиты работы.

В список литературы включают все источники, которые следует располагать в порядке появления ссылок в тексте.

Защита является заключительным этапом работы студента. К защите представляется полностью выполненная и проверенная работа.

При оценке защиты учитываются:

- полнота, качество и самостоятельность работы над заданием;

- соответствие оформления задания установленным правилам и требованиям;
- полнота и четкость ответов на конкретные вопросы.

Правильно решенное и защищенное индивидуальное задание является допуском к сдаче экзамена по дисциплине «Технология строительных процессов».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Озерский технологический институт –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ОТИ НИЯУ МИФИ)

Кафедра «Электрификации промышленных предприятий»

Контрольно-измерительные материалы

по дисциплине «Строительная технология и производственные процессы»
(промежуточная аттестация)

Озерск, 2026

Вопросы к экзамену (при проведении по вопросам)

1. Строительная продукция. Классификация строительных объектов по назначению и характеристиками. Строительные процессы, их структура и классификация.
2. Строительно-монтажные работы, их структура и классификация. Строительные нормы и правила.
3. Цель и содержание технологического проектирования. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР). Технологические карты, схемы и карты трудовых процессов.
4. Виды земляных сооружений. Состав технологического процесса разработки грунта. Состав работ по подготовке строительной площадки под новое строительство. Разбивка земляных сооружений.
5. Осушение площадки и рабочих мест. Временное укрепление стенок выемок. Искусственное закрепление грунтов.
6. Механизированные способы разработки грунта. Разработка грунта одноковшовыми («обратная лопата»; «прямая лопата», («грейфер»; «драглайн») экскаваторами. Экскаваторы с телескопической стрелой и погрузчики. Укладка и уплотнение грунтов.
7. Разработка грунта в зимних условиях.
8. Назначение, классификация и конструкция забивных свай и шпунта. Технология погружения готовых свай. Ударный и безударный методы.
9. Технология устройства набивных свай. Устройство ростверков. Контроль качества и приемки свайных работ.
10. Состав технологического процесса возведения монолитных железобетонных конструкций. Назначение, виды и области применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Основные правила установки опалубки.
11. Приготовление и транспортирование, укладка и уплотнение бетонной смеси. Типы вибраторов. Технология бетонирования фундаментов, массивов, полов, конструкций каркасов зданий.
12. Технология возведения зданий из монолитного железобетона в скользящей, объемно-переставной и крупно-щитовой опалубках. Распалубливание бетона. Приемка работ.
13. Бетонирование в экстремальных условиях.
14. Виды, конструкций и правила резки каменной кладки. Системы перевязки. Организация рабочего места и труда каменщиков. Возведение каменных конструкций в экстремальных условиях.
15. Технологическая структура монтажных процессов. Транспортирование, приемка и складирование сборных элементов. Подготовка элементов конструкций к монтажу. Основные методы монтажа конструкций зданий и сооружений.
16. Монтаж сборных фундаментов, колонн, подкрановых балок, стропильных, подстропильных ферм и балок одноэтажных промышленных зданий.

17. Монтаж плит покрытия, стеновых ограждений и заделка стыков конструкций одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом.
18. Монтаж колонн, ригелей, внутренних стен, перегородок и панелей перекрытий, каркаса и навеска стеновых панелей многоэтажных промышленных зданий.
19. Монтаж многоэтажных промышленных зданий.
20. Монтаж конструкций крупнопанельных зданий.
21. Монтаж металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий.
22. Технология монтажа строительных конструкций в экстремальных условиях. Контроль качества монтажа конструкций и охрана труда при выполнении работ.
23. Назначение и виды кровли. Требования к основаниям. Технология устройства рулонных, мастичных (безрулонных) кровель.
24. Технология устройства кровли из штучных материалов (волнистых асбоцементных и стеклопластиковых листов, черепицы, металлических листов, металлочерепицы).
25. Современные конструкции кровель. Особенности технологии кровельных работ в экстремальных условиях. Контроль качества и охрана труда при производстве кровельных работ.
26. Назначение, виды и конструкция тепловой, засыпной, мастичной, обволакивающей и литой, сборно-блочной теплоизоляции.
27. Устройство теплоизоляции в зимних условиях. Контроль качества и охрана труда при производстве теплоизоляции.
28. Назначение, виды и способы устройства гидроизоляционных покрытий. Технология устройства окрасочной, обмазочной, оклеечной и штукатурной гидроизоляции. Контроль качества и охрана труда при производстве гидроизоляции.
29. Технология устройства асфальтовой, сборной (облицовочной), металлической и пластмассовой гидроизоляции. Контроль качества и охрана труда при производстве гидроизоляции.
30. Назначение и технология устройства основных антикоррозионных покрытий.
31. Назначение и виды отделочных покрытий. Материалы для стекольных работ. Технология процессов остекления.
32. Назначение и классификация штукатурки. Технология устройства обычной, декоративной и специальной штукатурки. Технология процессов оштукатуривания в зимних условиях. Охрана труда.
33. Назначение, виды и материалы облицовочных покрытий. Технология процессов облицовки поверхности.
34. Технология устройства подвесных потолков.
35. Виды окраски. Малярные составы и их свойства. Подготовка поверхности под окраску. Технология окраски поверхностей.
36. Технология оклеивания поверхностей.
37. Назначение и виды полов. Технология устройства монолитных полов и покрытий из штучных и плиточных материалов. Технология устройства полов из рулонных материалов, древесины и покрытий из ПВХ плиток.
38. Специфические особенности выполнения отделочных покрытий.

Проведение экзамена в форме тестирования.

Критерии и шкалы оценивания

Максимальная оценка освоения дисциплины -100 б.,
распределяются следующим образом:
за разделы – 50 б.;
за экзамен -50 б.

