

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б. Н. Ельцина**

Факультет архитектуры, дизайна и строительства

Кафедра строительства

Фонд оценочных средств
по дисциплине " Технология производства работ в зимних условиях "

.

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство

Профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация (степень) выпускника –

Бакалавр.

Форма обучения – очная

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 07.03.03 - РФ, 750200 - КР Дизайн архитектурной среды

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

«Строительство»

протокол № 2 от 16 сентября 2025 г.

Заведующий кафедрой
«Строительство»



Сардарбекова Э.К.

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Исполнители: разработчики рабочих программ дисциплин (РПД)

Доцент



Акматов А.К.

**РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ
ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРАКТИКИ**

ПК-1: Способен осуществлять организационно-техническое, технологическое сопровождение строительного производства и руководство производственно - техническим и технологическим обеспечением строительного производства	ПК-1.1. Знать: 1. Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; 2. Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций; 3. Основные положения по организации и управлению строительством; 4. Единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации; 5. Состав проекта организации строительства; 6. Состав проекта производства работ; 7. Конструктивные схемы и системы зданий и последовательность их возведения; 8. Методы расчета конструкций зданий и сооружений; 9. Организация и управление процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию.	Блок А Коллоквиум (устный) Вопросы для подготовки Реферат. Тематика: Блок В Контрольные работы Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию Блок С Задания на пр. Занятия. Блок Д Примерные вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ, ВЛАДЕТЬ и УМЕТЬ»
	ПК-1.2. Уметь: 1. Рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных графиков; 2. Анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно -технического и технологического сопровождения строительного производства; 3. Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов сопровождения строительного производства; 4. Правильно выбирать компоновки и конструкции зданий, сооружений, конструкционные материалы с учетом результатов лабораторных испытаний, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений, конструировать элементы, узлы и соединения конструкций	Блок А Коллоквиум (устный) Вопросы для подготовки Реферат. Тематика: Блок В Контрольные работы Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию Блок С Задания на пр. Занятия. Блок Д Примерные вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ, ВЛАДЕТЬ и УМЕТЬ»
	ПК - 1.3. Владеть: 1. Методами и способами получения характеристик материалов и элементов конструкций; 2. Основами проектирования, несущих и ограждающих конструкций;	Блок А Коллоквиум (устный) Вопросы для подготовки Реферат. Тематика

	3.Основными положения по организации и управлению строительством; 4.Разработкой и оформлением технологической документации объектов в эксплуатацию. 5.Методами расчета конструкций зданий и сооружений. 6.Организацией и управлением процессами по реализации строительных проектов от стадии проектирования до сдачи.	: Блок В Контрольные работы Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию Блок С Задания на пр. Занятия. Блок D Примерные вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ, ВЛАДЕТЬ и УМЕТЬ»
--	---	--

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

" Технология производства работ в зимних условиях "
Курс 3, семестр 6, Количество ЗЕ - 3, Отчетность – зачет

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Основы теории зимнего бетонирования. Безобогревные методы.	Текущий	Активность, посещаемость	5	10	
	Рубежный	Защита реферата	8	10	
Модуль 2					
Технология производства бетонных работ с применением методов искусственного прогрева. Особенности производства каменных работ при отрицательной температуре	Текущий	Активность, посещаемость	5	10	
	Рубежный	Контрольная работа	8	15	
Модуль 3					
Технология бетонирования с применением противоморозных добавок	Текущий	Активность, посещаемость,	6	10	
	Рубежный	Тест	8	15	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Зачет с оценкой)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

РАЗДЕЛ 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ / ПРАКТИКЕ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА). ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.

Блок А
КОЛЛОКВИУМ (УСТНЫЙ)
Вопросы для подготовки

Модуль 1.

Введение.

В целях обеспечения высоких темпов строительства и сдачи объектов в срок, при должном качестве производства бетонных работ в зимних условиях, появилась необходимость совершенствования методов бетонирования в холодное время года. Вопросы теории зимнего бетонирования, влияния отрицательной температуры на формирование структуры и твердение бетона. Подбор состава бетона, процесс его приготовления, транспортирования и укладки. Фазовые превращения воды при различных температурах. Понятие о температурном и прочностном поле конструкций и способы их определения.

Безобогревные методы производства бетонных работ в зимних условиях.

Область применения. Теплотери бетонной смеси. Аккумуляция тепла материалами, соприкасающимися с бетоном. Влияние температуры на нарастание прочности бетона. Определение времени остывания бетона на морозе.

Выдерживание и уход за бетоном. Контроль качества бетона. Транспортирование бетонной смеси в холодное время года.

Модуль 2.

Технология производства бетонных работ с применением методов искусственного прогрева.

Электротермообработка бетона. Электротермообработка бетона как методы, основанные на использовании тепла, получаемого от превращения электрической энергии в тепловую. Требуемая мощность для электротермообработки бетона. Выбор режимов электротермообработки в зависимости от различных факторов.

Электродный прогрев

Как выделение тепла непосредственно в бетоне при пропускании через него электрического тока. Методика расчета основных параметров прогрева. Применяемые электроды и схемы электродного прогрева. Преимущества и недостатки.

Индукционный прогрев монолитных железобетонных конструкций

Как прогрев за счет магнитного поля, генерирующего тепло в ферромагнитном металле за счет вихревых токов в нем и передача этого тепла в бетон. Методика расчета индукционного прогрева. Способы индукционного прогрева. Преимущества и недостатки

Модуль 3.

Электроразогрев бетонной смеси

Как предварительный разогрев бетона после их приготовления до начала схватывания, их уплотнения и утепления для последующего термосного выдерживания. Методика расчета электроразогрева бетонной смеси. Способы электроразогрева. Преимущества и недостатки.

Прогрев бетона греющими изолированными проводами

Происходит за счет электрического сопротивления в нем и передача тепла телу бетона. Необходимые параметры греющих проводов. Режим прогрева конструкций и средства его регулирования. Монтаж нагревательного провода. Методика расчета основных параметров прогрева. Преимущества и недостатки

Технология бетонирования с применением противоморозных.

Сущность бетонирования с применением противоморозных добавок, заключающаяся в том, что эти добавки сохраняют воду в жидкой фазе при отрицательных температурах, что способствует гидратации цемента. Набор прочности бетона с противоморозными добавками зависящая в основном от расчетной (средней) температуры его твердения. Кладки на растворах с химическими добавками и с последующим оттаиванием и прогревом. Мероприятия, проводимые в период оттаивания кладки.

2.РЕФЕРАТ. Тематика:

(Примерный перечень)

- 1.Инфракрасный обогрев бетона.
- 2.Способы инфракрасного обогрева бетона.
- 3.Виды электротермообработки бетона.
- 4.Инфракрасный прогрев. Способы применения.
- 5.Индукционный нагрев бетона. Способы применения
- 6.Конвективно-лучевой обогрев бетона
- 7.Методика расчета конвективно-лучевой теплообработки бетона
- 8.Расчетные характеристики конвективно-лучевого обогрева бетона
- 9.Воздушный конвективный прогрев монолитных тонкостенных конструкций
- 10.Расчетные характеристики воздушного обогрева бетона
- 11.Расчет воздушного обогрева бетона
- 12.Паропрогрев бетона
- 13.Режимы термосного твердения бетона
- 14.Комбинированные методы термообработки бетона
15. Способы термообработки бетона с применением греющих проводов
- 16.Периферийный электропрогрев бетона монолитной массивной конструкций.
- 17.Термообработка бетона паром
- 18.Электротермообработка методом греющего провода
- 19.Способы электротермообработки бетона замоноличивания.
- 20.Методика теплотехнический расчета требуемой мощности электротермо-обработки бетона замоноличивания стыков
21. Технология выдерживания бетона.
- 22.Классификация методов зимнего бетонирования
- 23.Выбор методов зимнего бетонирования
- 24.Проектирование режимов тепловой обработки бетона
- 25.Проектно-технологические решения по бетонированию конструкций
26. Режимы электротермообработки.
- 27.Электродный прогрев.
28. Применение изолированного нагревательного провода для прогрева бетона.
29. Бетонирование с использованием противоморозных добавок
30. Влияние отрицательной температуры на формирование структуры и твердение бетона.

Блок В

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Примерный перечень заданий:

1. Расчет режимов прогрева бетона.
2. Расчет параметров установки по электроразогреву бетонной смеси
3. Расчет методом термоса.
4. Расчет конструкции опалубки и его тепловой защиты.
5. Расчет определения параметров выдерживания бетона с применением противоморозных добавок
6. Расчет электродного прогрева бетонной смеси.
7. Расчет параметров термообработки бетона греющим проводом в бетонных конструкциях зданий.
8. Расчет прогрева бетона в греющих опалубках
9. Расчет электротермообработки бетона инфракрасными излучателями.
10. Расчет параметров режима индукционного нагрева бетона
11. Расчет конвективно-лучевого обогрева бетона
12. Расчет термообработки бетона с применением противоморозных добавок и тепловой обработки греющим проводом
13. Расчет периферийного электропрогрева бетона.
14. Расчет времени остывания и набора прочности бетона.

Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Состав и содержание проектных решений в ПОС и ППР определяются в зависимости от:

- 1) производителей строительных материалов,
- 2) вида и сложности объекта строительства,
- 3) стоимости объекта строительства
- 4) решений авторского надзора.

2. В какой последовательности следует производить снятие опалубки после бетонирования конструкции на строительной площадке?

- 1) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 70% прочности
- 2) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 50% прочности
- 3) снятие опалубки следует производить после её предварительного отрыва от бетона

3. ППР разрабатывается:

- 1) органами строительного надзора,
- 2) генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций,
- 3) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций,
- 4) органами экспертизы строительных проектов.

4. Не допускается выгрузка бетонных смесей

- 1) в опрокидываемую бадью
- 2) в бетоноприемное оборудование
- 3) в оборудование с малой емкостью
- 4) на землю
- 5) в тележки

5. Перед укладкой бетонной смеси следует проверить:

- 1) только состояния армирования конструкций
- 2) правильность установки и надлежащего закрепления опалубки;
- 3) правильность поддерживающих элементов опалубки;
- 4) правильность армирования закладных деталей и другие элементы, закрываемые в процессе укладки бетонной смеси
- 5) нижеуказанные все варианты

6. Найдите неправильный вариант (методы производства бетонных работ в зимних условиях)

- 1) метод термоса с предварительным электроразогревом смеси
- 2) метод термоса
- 3) торкретирование
- 4) электропрогрев
- 5) паропрогрев

7. Выбор метода производства бетонных работ в зимних условиях того или иного метода зависит от:

- 1) метеорологических условий производства работ
- 2) вида и массивности конструкции
- 3) состава и требуемой прочности бетона

- 4) нижеуказанных всех вариантов
- 5) энергетической оснащённости строительной площадки и т.д

8.Отрицательная температура приводит к замерзанию воды в смеси в результате чего и процесс твердения:

- 1) если опалубка деревянная, то замедляется на $45 \div 50$ %
- 2) замедляется за счет льда в массе бетона
- 3) интенсивно продолжается за счет экзотермии
- 4) практически полностью приостанавливается
- 5) прочность снижается до 50%

9.Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются:

- 1) стандарты
- 2) приказы руководителя строительной организации
- 3) технические регламенты, строительные нормы и правила
- 4) руководящие документы министерств и ведомств
- 5) документы по техники безопасности

10.Проект производства работ разрабатывается:

- 1) министерством по чрезвычайным ситуациям
- 2) органами строительного надзора
- 3) генеральной проектной организацией
- 4) органами экспертизы
- 5) генеральными подрядными организациями

11.Для прочного сцепления мокрой штукатурки с поверхностью кирпичных стен кладка должна быть выполнена:

- 1) полнотелый слой
- 2) под расшивку
- 3) в подрезку
- 4) на цементном растворе
- 5) в пустошовку

12.В какой период твердения в бетоне интенсивность испарения воды замедляется?

- 1) в первый период после начала экзотермии
- 2) в период образования капилляров неправильной формы и ориентации
- 3) в период образования правильно направленных капилляров
- 4) в период образования правильно направленных капилляров и ориентации
- 5) в период повторного вибрирования

13.Под термином «строительная технология» что следует понимать?

- 1) совокупность действий (строительный процесс) способов и средств(технические средства) направленных посредством исполнителей (трудовых ресурсов) на обработку исходных материалов (материальных ресурсов) путем изменения их характеристик с целью создания проектной строительной продукции
- 2) совокупность действий (строительный процесс) с целью создания проектной строительной продукции
- 3) совокупность способов и средств, направленных посредством исполнителей с целью создания проектной строительной продукции

- 4) обработку исходных материалов путем изменения их характеристик с целью создания проектной строительной продукции
- 5) обработку исходных материалов путем изменения их состояния и положения в пространстве с целью создания проектной строительной продукции

14.Производство строительных работ на объекте подвержено воздействию, каких факторов?

- 1) воздействию климатических условий
- 2) воздействию погодных условий
- 3) воздействию уровня квалификации рабочих и инженерно технических персонала
- 4) воздействие климатических, региональных условий, уровень квалификации рабочих, наличие у исполнителей необходимых материальных ресурсов
- 5) воздействию у исполнителей необходимых технических ресурсов

15.К производственной документации относятся:

- 1) журналы работ
- 2) акты на скрытые работы и несчастные случаи
- 3) все варианты
- 4) проверка знаний безопасных методов и приемки работ
- 5) протоколы обучения и присвоения квалификационных работ

16.Из-за неровности постели камня (кирпича), неодинаковой толщины и плотности горизонтальных швов кладки, отдельные камни работают:

- 1) на сжатие
- 2) на изгиб
- 3) на растяжение
- 4) на срез

17.Виды технологических карт:

- 1) индивидуальные проекты привязанные к строящемуся объекту и местным условиям строительства
- 2) типовые, не привязанные к строящемуся объекту и местным условиям строительства
- 3) индивидуальные проекты не привязанные к строящемуся объекту и местным условиям строительства
- 4) индивидуальные проекты привязанные к строящемуся объекту, но не к местным условиям строительства
- 5) типовые, привязанные к строящемуся объекту, но не привязанные к местным условиям строительства
- 6) типовые, не привязанные к строящемуся объекту, но привязанные к местным условиям строительства
- 7) рабочие, не привязанные к строящемуся объекту и местным условиям строительства
- 8) рабочие, привязанные к строящемуся объекту и местным условиям строительства

18.Повышенная подвижность сохраняется при средней местной температуре в течении:

- 1) 25мин. (В-5)
- 2) 15мин. (К-3)
- 3) 60 мин. (С-3)
- 4) 45 мин. (МЛС с хлоридом кальция)
- 5) 35мин. (БЛМ-5)

- 6) 30 мин. (В-7)
- 7) 90 мин. (МЛС с цементом)
- 8) 55 мин. (С-6)

19. Прогрев бетона с использованием электрической энергии осуществляют тремя способами:

- 1) пропусканием электрического переменного тока, через свежеложенный бетон
- 2) добавка в бетон противоморозных химических солей
- 3) тепловая обработка бетонной смеси
- 4) обогрев бетона снаружи или изнутри электрическими нагревателями
- 5) обогрев бетона в греющую опалубку нагревательными проводами
- 6) нагревом стальной арматуры вихревыми токами
- 7) электропрогрев бетонной смеси на объекте
- 8) бетонирование в тепляках

20. Скорость остывания бетона не должна превышать:

- 1) 12 °С/ч — для бетонных и слабоармированных конструкций при модуле поверхности 15... 10
- 2) 10 °С/ч при модуле поверхности 15... 10
- 3) 8 °С/ч при модуле поверхности 13... 10
- 4) 5 °С/ч при модуле поверхности 9... 6
- 5) 5 °С/ч при модуле поверхности 9.. 6
- 6) 18 С/ч при модуле поверхности 5.. 3
- 7) 2-3 °С/ч при модуле поверхности 5... 3
- 8) 1,5 С/ч при модуле поверхности 5.. 3

21. Предельные температуры паропрогрева:

- 1) 95 С для пластифицированного бетона
- 2) 70 °С для бетона на БТУ
- 3) 55 °С для тампонажного бетона
- 4) 80°С — на шлакопортландцементе
- 5) 45 С на пуццолановый портландцементе
- 6) 47 °С для бетона на БТУ
- 7) 90 С — на шлакопортландцементе
- 8) 50° С на портландцементе

22. Мероприятия для нормального твердения и защиты от низких температур в зимнее время:

- 1) состав бетонной смеси должен корректироваться
- 2) подогрев бетонной смеси на бетонных заводах
- 3) непрерывный контроль качества
- 4) электропрогрев бетонной смеси на объекте
- 5) доставка бетона до начала схватывания
- 6) добавка в бетон противоморозных химических солей
- 7) разравнивание осуществляют вибраторами
- 8) бетонная смесь укладывается слоями

23. Особенности бетонирования в зимних условиях:

- 1) тепловая обработка бетонной смеси, уложенная в опалубку
- 2) бетон необходимо увлажнять
- 3) защита забетонированных конструкций от охлаждения теплоизоляцией
- 4) бетонная смесь укладывается слоями

- 5) бетонирование в тепляках
- 6) разравнивание осуществляют вибраторами
- 7) доставка бетона до начала схватывания
- 8) состав бетонной смеси должен корректироваться

24.Метод термоса применим:

- 1 с установкой заливочных труб в ограждающих шахтах
- 2) в обычных условиях при подогретой бетонной смеси
- 3) транспортирование бетонной смеси заменяется отдельной подачей
- 4) при использовании высокотермальных цементов с добавкой ускорителя твердения
- 5) при бетонировании сооружений с густым армированием
- 6) для разравнивания горизонтальных перемещений бункеров
- 7) бетонная смесь имеет минимальную площадь контакта с водой
- 8) при предварительном электроразогреве бетонной смеси до 80°C перед самой укладкой в конструкцию

25.Достоинства метода «термоса»:

- 1) низкая трудоемкость
- 2) применяется установка меньшей производительностью
- 3) низкая энергоемкость
- 4) при использовании высокотермальных цементов с добавкой ускорителя твердения
- 5) транспортирование бетонной смеси заменяется отдельной подачей
- 6) бетонная смесь имеет минимальную площадь контакта с водой
- 7) с установкой заливочных труб в ограждающих шахтах
- 8) минимальная себестоимость зимних работ

26.Противоморозные добавки:

- 1) тринитрорезорцинат свинца
- 2) хлористые соли
- 3) ртуть
- 4) дымный порошок
- 5) нитрат натрия
- 6) аммиачная селитра
- 7) плагиоклаз
- 8) поташ

27.Недостатки противоморозных добавок:

- 1) антикоррозионная защита стыков
- 2) замедление схватывания
- 3) продолжительный период приобретения прочности
- 4) герметизация швов
- 5) ограничения в применении
- 6) дорогостоящие добавки
- 7) коррозия арматуры при нарушении требований по применению солей
- 8) точное соблюдение дозировки

28.Способы электропрогрева бетонной смеси в конструкциях:

- 1) периферийный
- 2) конвейерный
- 3) сквозной
- 4) внутренний
- 5) поточно-конвейерный

- 6) операционный
- 7) блочный
- 8) взрывной

29.В качестве нагревателей в опалубках используют:

- 1) гидромониторы
- 2) сетчатые нагреватели
- 3) холодильные установки
- 5) углеродные ленточные нагреватели
- 6) машины горизонтального бурения
- 7) компрессоры
- 8) термоактивное покрытие
- 9) легкие иглофильтровые установки

30.Греющую опалубку применяют при:

- 1) тонкостенных конструкциях
- 2) в нормальных условиях строительства
- 3) среднемаассивных конструкциях
- 4) когда грунтовые воды отсутствуют
- 5) замоноличивании узлов сборных железобетонных элементов
- 6) механических конструкциях
- 7) комбинированных конструкциях
- 8) такой способ сейчас не применяется

31.Методы электропрогрева:

- 1) поточно-конвейерный
- 2) блочный
- 3) конвейерный
- 4) торцевой
- 5) электродный прогрев
- 6) боковой
- 7) индукционный прогрев
- 8) электрообогрев

32.Обогрев бетона инфракрасными лучами используют:

- 1) при устройстве дна колодца
- 2) при изоляции трубопроводов
- 3) при отогреве арматуры
- 4) при опусканиях колодца
- 5) промороженных оснований
- 6) при изготовлении ножа
- 7) при нормальных грунтах
- 8) термообработке и тепловой защите бетона стен

33.Прогрев бетона инфракрасными лучами делят на периоды:

- 1) выдержка уложенного бетона
- 2) укладка бетонной смеси
- 3) разогрев до оптимальной температуры
- 4) установка арматуры
- 5) изотермический прогрев при этой температуре
- 6) установка опалубки

- 7) распалубование
- 8) уход за бетонной смесью

34.Безопасность производства бетонных работ должна быть обеспечена:

- 1) выбором рациональной технологической оснастки
- 2) дополнительные нагрузки на подмости и леса от снега
- 3) заблаговременной подготовкой и качественной организацией рабочего места
- 4) высокие температуры и низкая влажность воздуха в сочетании с солнечной радиацией в условиях жаркого климата
- 5) проверка знаний рабочими по охране труда
- 6) применение различных химических добавок в составе бетонных смесей
- 7) состояние лесов, опалубки, арматуры
- 8) качество укладываемой бетонной смеси

35.Факторы которые необходимо учитывать при производстве зимних и жарких условиях:

- 1) качество укладываемой бетонной смеси
- 2) соблюдение принятого в ППР порядка бетонирования
- 3) применение различных химических добавок в составе бетонных смесей
- 4) состояние лесов, опалубки, арматуры
- 5) дополнительные нагрузки на подмости и леса от снега В сроки выполнения работ
- 6) высокие температуры и низкая влажность воздуха в сочетании с солнечной
- 7) радиацией в условиях жаркого климата
- 8) состав бетонной смеси должен корректироваться

36.Монтаж строительных конструкций подразделяется:

- 1) транспортные
- 2) климатические
- 3) инженерно-геологические
- 4) технические
- 5) подготовительные
- 6) подсобные
- 7) монтажный цикл
- 8) местные

37.При выполнении технологических процессов бетонирования в любых условиях должно контролироваться:

- 1) установка опалубки
- 2) состояние лесов, опалубки, арматуры
- 3) подача бетонной смеси к месту укладки
- 4) качество укладываемой бетонной смеси
- 5) уплотнение бетонной смеси
- 6) соблюдение принятого в ППР порядка бетонирования
- 7) уход за бетонной смесью
- 8) распалубка

38.Модуль поверхности бетонных и железобетонных конструкций это

- 1. Модуль поверхности определяется отношением суммы площадей охлаждаемых поверхностей конструкций F к объему V ,
- 2. Модуль поверхности определяется отношением суммы периметров P охлаждаемых поверхностей конструкций к площади сечения конструкций S .
- 3. Модуль поверхности определяется отношением объема охлаждаемых поверхностей конструкций V к площади его сечения S .

4. Модуль поверхности определяется объемом конструкции V .
5. Модуль поверхности определяется площадью сечения S конструкции.

39. Параметры электротермообработки бетона зависят от

1. количества песка, необходимого для изготовления бетона, восполнения потерь прочности. В то же время следует учитывать тепло, выделяемое в заполнителе бетона.
2. количества тепла, необходимого для разогрева бетона и опалубки, восполнения потерь в окружающую среду. В то же время следует учитывать тепло, выделяемое в бетоне при твердении цемента.
3. класса арматуры в бетоне и от размера заполнителей.
4. количества крупного заполнителя, необходимого для прочности бетона, восполнения потерь воды затворения в окружающую среду.

40. Режим электротермообработки выбирают

1. с учетом обеспечения требуемой электрической мощности и в зависимости от вида и активности воды затворения, состава бетона, вида проектируемой конструкции и других факторов.
2. с учетом состава бетона в зависимости от вида и активности цемента, состава заполнителей, типа прогреваемой конструкции и этажности здания.
3. с учетом обеспечения требуемой прочности бетона в зависимости от вида и активности цемента, состава бетона, типа прогреваемой конструкции и других факторов.
4. с учетом количества бетона и его состава, типа арматуры конструкции и т.д.

Блок С

ЗАДАНИЯ НА ПР. ЗАНЯТИЯ.

- 1.Методика расчета предварительного электроразогрева бетонной смеси.
- 2.Методика расчета конструкции опалубки и тепловой защиты, подбор электрической мощности трансформатора
- 3.Расчет электродного прогрева бетонной смеси.
- 4.Расчет индукционного прогрева монолитного железобетона.
- 5.Расчет параметров установки по электроразогреву бетонной смеси. Пример расчета предварительного электроразогрева бетонной смеси.
- 6.Расчет параметров термообработки бетона греющим проводом в типовых конструкциях зданий.
- 7.Расчет прогрева бетона в греющих опалубках.
- 8.Определение времени остывания бетона с противоморозной добавкой.
- 9.Метод выдерживания бетона с противоморозными добавками. Расчет выдерживания бетона с противоморозными добавками.
- 10.Расчет определения параметров выдерживания бетона с применением противоморозных добавок.
- 11.Расчет предварительного разогрева бетонной смеси паром.
- 12.Расчет температуры бетонной смеси на выходе из смесителя бетонного завода.

Блок D

Примерные вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»

- 1.Основы теории зимнего бетонирования.
- 2.Классификация методов зимнего бетонирования
- 3.Состав и содержание проектных решений в ПОС и ППР.
- 4.В какой последовательности следует производить снятие опалубки после бетонирования конструкции на строительной площадке?
- 5.Что следует проверить перед укладкой бетонной смеси?

6. От чего зависит выбор метода производства бетонных работ в зимних условиях?
7. К чему приводит отрицательная температура при бетонировании без применения методов ухода за бетоном в холодное время года?
8. Основные государственные нормативные документы, регламентирующие строительство и обязательны к исполнению при производстве работ в холодное время года
9. В какой период твердения в бетоне интенсивность испарения воды замедляется?
10. Каким воздействующим факторам подвержено производство строительных работ на объекте строительства?
11. В течении какого времени, при средних местных температурах, повышенная подвижность сохраняется?
12. Какими тремя способами осуществляют, прогрев бетона с использованием электрической энергии?
13. Каких значений не должна превышать скорость остывания бетона?
14. Предельные температуры паропрогрева.
15. Какие мероприятия необходимо принять для нормального твердения и защиты от низких температур в зимнее время?
16. Особенности бетонирования в зимних условиях. 17. Условия применения «метода термоса».
18. Достоинства метода «термоса».
19. Противоморозные добавки.
20. Недостатки противоморозных добавок.
21. Способы электропрогрева бетонной смеси в конструкциях.
22. Виды нагревателей, используемые в опалубках.
23. Условия применения греющих опалубок.
24. Методы электропрогрева.
25. Условия использования обогрева бетона инфракрасными лучами
26. Периоды прогрева бетона инфракрасными лучами.
27. Безопасность производства бетонных работ в зимних условиях, в том числе и электробезопасность.
28. Факторы которые необходимо учитывать при производстве работ в зимних и жарких условиях.
29. На что подразделяется монтаж строительных конструкций.
30. Контроль технологических процессов при выполнении бетонных работ в любых условиях
31. Технологию выдерживания бетона

Примерные вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»:

1. Расчётом удельной мощности, необходимая для прогрева 1 м³ бетона в период разогрева.
2. Методикой расчета предварительного электроразогрева бетонной смеси
3. Методикой расчета паропрогрева бетонной смеси
4. Методикой расчета методом термоса.
5. Методикой расчета конструкции опалубки и тепловой защиты, так же процесса набора прочности бетона и подбора электрической мощности трансформатора.
6. Методикой расчета выдерживания бетона с противоморозными добавками.
7. Методикой расчета электропрогрева бетонной смеси.
8. Методикой расчета тепловой обработки бетона греющим проводом.
9. Методикой расчета прогрева бетона в греющих опалубках.
10. Методика расчета инфракрасного обогрева бетона
11. Методикой расчета индукционного нагрева бетона
12. Методика расчета конвективно-лучевой обработки бетона
13. Методика расчета воздушного обогрева бетона
14. Методика расчета режима термосного твердения бетона сухого формования с пароразогревом сухой бетонной смеси.
15. Расчет выдерживания бетона методом термоса с предварительным отоплением грунта основания.
16. Расчет термообработки бетона с применением противоморозных добавок и тепловой обработки греющим проводом

17. Расчет периферийного электропрогрева бетона в сочетании с методом термоса и с применением противоморозных добавок
18. Расчет термообработки бетона паром и методом греющего провода.
19. Выбором методов зимнего бетонирования.
20. Проектированием режимов тепловой обработки бетона
21. Проектно-технологическим решением по бетонированию конструкций в холодное время года.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ № 1

1. Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ
Классификация методов зимнего бетонирования
2. Задание для проверки уровня обученности УМЕТЬ
. Методика расчета индукционного нагрева бетона
3. Задание для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ
Расчёт удельной мощности, необходимая для прогрева 1 м³ бетона в период разогрева

РАЗДЕЛ 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ И ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, выполнена задача заинтересовать читателя	85 - 100
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис	
4	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
5	Правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи	
6	Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	
7	При защите реферата демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя	75 - 84
2	В основной части логично, связно, но не достаточно полно доказывается выдвинутый	
3	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
4	Уместно используются разнообразные средства связи	
5	При защите реферата демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата	60 - 74
2	В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно	
3	Заклученные выводы не полностью соответствуют содержанию основной части	
4	Недостаточно или, наоборот, избыточно используются разнообразные средства связи	
5	При защите реферата демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в	
1	Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме реферата	40 - 59

2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы	
4	Выводы не вытекают из основной части	
5	Средства связи не обеспечивают связность изложения материала	
6	Отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение	
7	При защите реферата демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	
1	Работа написана не по теме	менее 58

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОЛЛОКВИУМА (рубежный контроль) «85-100%»

- глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела;
- полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;
- демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы;
- воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.

«75-84%»

- наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов;
- демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;
- четкое изложение учебного материала.

«60-74%»

- наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;
- демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе;
- не структурированное, не стройное изложение учебного материала при ответе.

« менее 60%»

- не знание материала темы или раздела;
- при ответе возникают серьезные ошибки.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТА (рубежный контроль)

1. К заданиям даются готовые ответы на выбор, один правильный и остальные неправильные.
2. Обучающемуся необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа правильный ответ должен быть.
3. За каждый правильно ответ - 5 баллов
4. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов.

5. Отметка (в %).

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА (промежуточный контроль - «ЗНАТЬ»)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой **(16-20 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания по изучаемым темам, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность производства работ в зимних условиях, процессов происходящих в бетоне при отрицательной температуре, мероприятиях для благоприятного прохождения гидратации цемента и набора проектной прочности бетона, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

Отметкой **(10-15 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания по изучаемым темам, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность производства работ в зимних условиях, процессов происходящих в бетоне при отрицательной температуре, мероприятиях для благоприятного прохождения гидратации цемента и набора проектной прочности бетона, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

Отметкой **(5-10 баллов)** оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемых тем, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированным пониманием особенности производства работ в зимних условиях, процессов происходящих в бетоне при отрицательной температуре, мероприятиях для благоприятного прохождения гидратации цемента и набора проектной прочности бетона, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа

Отметкой **(1-4 баллов)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемых тем, отличающийся неглубоким их раскрытием; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа темы, задаваемых вопросов; неумением давать

аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ (промежуточный контроль - «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

Отметкой **(8-10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент последовательно и логически объясняет заданную тему, решает задачу, согласно своего варианта, с применением расчетных формул и нормативных документов. Может четко объяснить все этапы решения задачи обеспечения благоприятного твердения бетона и его логическую последовательность и для чего она необходима при производстве работ в зимних условиях.

Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Отметкой **(4-7 баллов)** оценивается ответ, при котором студент последовательно и логически объясняет заданную тему, решает задачу, согласно своего варианта, с применением расчетных формул и нормативных документов. Но не может четко объяснить некоторые (один, два) этапы решения задачи и его логическую последовательность и для чего эти составляющие расчета необходимы для обеспечения благоприятного твердения бетона, его логическую последовательность, для чего она необходима в технологии производстве работ в зимних условиях.

Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой **(1-3 балла)** оценивается ответ, при котором студент не совсем может последовательно и логически объясняет заданную тему, решает задачу, согласно своего варианта, с применением расчетных формул и нормативных документов. Но не может четко объяснить основные этапы решения задачи и ее логическую последовательность и для чего эти составляющие расчета необходимы обеспечения благоприятного твердения бетона, его логическую последовательность, для чего она необходима в технологии производстве работ в зимних условиях, то есть решает задачу в основном машинально.

Демонстрирует частичное или небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Критерии оценивания промежуточного контроля (зачет с оценкой) по дисциплине «Технологии строительства и реконструкции энергоэффективных зданий»

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.

3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой **(16-20 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания по основным положениям и расчётным методам, используемым в дисциплинах сопротивление материалов, строительная механика и механика грунтов, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций; основные методы и приёмы расчёта конструкций и их элементов из различных материалов по предельным расчётным состояниям на различные воздействия.

Отлично разбирается в составе работ и порядке проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения.

Отметкой **(10-15 баллов)** оценивается ответ, который показывает хорошие знания по

Хорошо разбирается в поставленной задаче

Отметкой **(5-10 баллов)** оценивается ответ, который показывает не достаточно хорошие знания по предмету.

Отметкой **(1-4 баллов)** оценивается ответ, который показывает очень слабые знания по.

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии (ситуационные задачи и задания):

Отметкой **(8-10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; оценивает альтернативные решения проблемы; профессионально идентифицирует использует математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, может вести технические расчёты по современным нормам.

Владеет навыками и основными методами решения математических задач из общепрофессиональных и специальных дисциплин специализации; навыками расчёта элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жёсткость, устойчивость; современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности; методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств

Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задачи и задания выполнены.

Отметкой **(4-7 баллов)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; но не приводит альтернативные решения проблемы;

Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой **(1-3 балла)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; слабо идентифицирует тематику вопроса

Демонстрирует совсем небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Инструментом измерения результатов обучения по дисциплине является устный или письменный ответ обучающегося на 3 вопроса билета. Контрольные вопросы приведены ниже. Ответы могут приводиться как в письменном, так и в электронном (графическом) виде. В каждом билете два вопроса из блока «знать» и один из блока «уметь и владеть».

Вопросы билетов	Нет ответа -0-30 %	Минимальный ответ - 31-60 %	Изложенный, раскрытый ответ - 60-69 %	Законченный полный ответ - 70-84 %	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 %	оценка
Вопрос 1						
Вопрос 2						
Вопрос 3						
Дополнительные вопросы						
Итоговая оценка						

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ И ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

1. Модульный контроль по дисциплине включает:

1. Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических, лабораторных работах, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы.
2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде и является обязательной компонентой модульного контроля.
3. Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины (6 семестры:
 - зачет с оценкой,
 - совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей.

2. Основные требования к промежуточному контролю

При явке на экзамены и зачёты студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют экзаменатору в начале экзамена или зачета. Преподавателю предоставляется право поставить зачёт без опроса по билету тем студентам, которые набрали более 60 баллов за текущий и рубежный контроль.

На промежуточном контроле студент должен верно ответить на теоретические вопросы билета и определить основные рудные, породообразующие минералы и горные породы.

Студенты могут использовать технические средства, справочно-нормативную литературу, наглядные пособия, учебные программы.

Оценка промежуточного контроля:

- min 20 баллов - Вопросы для проверки уровня обученности. ЗНАТЬ (в случае, если при ответах на заданные вопросы студент правильно формулирует основные понятия) контрольного задания)
- 20-25 баллов – Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае, если студент правильно формулирует сущность заданной в билете проблемы и дает рекомендации по ее решению)
- 25-30 баллов - Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае полного выполнения)

3.Основные требования к текущему контролю.

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня.
2. При подготовке к следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущего материала, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции.
3. В течение недели выбрать время для работы с рекомендуемой литературой.
4. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении задания нужно сначала понять, что в нем требуется, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения.
5. Для подготовки к практическим и выполнению самостоятельной работы необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. Рекомендуется использовать методические указания по курсу, глоссарий (ПРИЛОЖЕНИЕ Ж), конспекты и тезисы лекций. При выполнении задания нужно сначала понять, что требуется в нем, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи, а затем приступить к расчетам и сделать качественный вывод.

6. Отработки пропущенных занятий.

Контроль над усвоением студентами материала учебной программы дисциплины осуществляется систематически преподавателем кафедры и отражается в журнале преподавателя в баллах. Студент, получивший неудовлетворительную оценку по текущему материалу, обязан подготовить данный раздел и ответить по нему преподавателю на индивидуальном собеседовании. При фронтальном обучении неудовлетворительная оценка должна быть отработана в течение месяца со дня ее получения, при цикловом обучении - до конца цикла.

Пропущенная без уважительных причин лекция должна быть отработана методом устного опроса лектором или подготовки реферата по материалам пропущенной лекции в течение месяца со дня пропуска. Возможны и другие методы отработки пропущенных лекций (опрос на практических и лабораторных занятиях, тестовый контроль и т.д.). Отработка лабораторных и практических занятий. Каждое занятие, пропущенное студентом без уважительной причины, отрабатывается в обязательном порядке. Отработки проводятся по расписанию кафедры, согласованному с деканатом.

- При фронтальном обучении пропущенные занятия должны быть отработаны в течение 10 дней со дня пропуска, при цикловом обучении - до конца цикла. Пропущенные студентом без уважительной причины практические занятия отрабатываются не более одного занятия в день. Пропущенные занятия по уважительной причине (по болезни, пропуски с разрешения деканата) отрабатываются по тематическому материалу без учета часов.

- Студент, не отработавший пропуск в установленные сроки, допускается к очередным занятиям только при наличии разрешения декана или его заместителя в письменной форме. Не разрешается устранение от очередного практического занятия студентов, слабо подготовленных к данным занятиям.

- Для студентов, пропустивших практические и лабораторные занятия из-за длительной болезни, отработка должна проводиться после разрешения деканата по индивидуальному графику, согласованному с кафедрой.

- В исключительных случаях (участие в межвузовских конференциях, соревнованиях, олимпиадах, дежурство и др.) декан и его заместитель по согласованию с кафедрой могут освобождать студентов от отработок некоторых пропущенных занятий.

4.Реферат

Рекомендации по написанию реферата

1. Тема реферата выбирается в соответствии с Вашими интересами и должна соответствовать приведенному примерному перечню. Важно, чтобы в реферате: во-первых, были освещены как естественнонаучные, так и социальные стороны проблемы; а во-вторых, представлены как общетеоретические положения, так и конкретные примеры. Особенно приветствуется использование собственных примеров из окружающей Вас жизни.

2. Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило, это специальные монографии или статьи. Рекомендуется использовать также в качестве дополнительной литературы научно-популярные журналы, специализирующиеся на строительной тематике.

3. План реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы.

4. Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации в квадратных скобках [] согласно нумерации списка литературы. Например: «Объемно-планировочные и конструктивные решения жилых и общественных зданий отвечают экономическим и техническим возможностям страны» [3].

5. Отсутствие ссылок трактуется как плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав.

6. Реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А- 4) шрифтом TimesNewRoman, 14. Начинается с титульного листа (оформляется по образцу ПРИЛОЖЕНИЕ 3), в котором указывается название вуза, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы студента, номер академической группы или название кафедры, год и географическое место местонахождения вуза. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желательно подразделить на разделы: главы, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).

7. Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы". В заключении представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные.

8. Список литературы должен быть составлен в полном соответствии с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания. Для этого достаточно использовать в качестве примера любую книгу изданную крупными научными издательствами: "Наука", "Прогресс", «Ассоциация строительных вузов». Или приведенный выше список литературы. В общем случае наиболее часто используемый в нашей стране порядок библиографических ссылок следующий:

Автор И.О. Название книги. Место издания: Издательство, Год издания. Общее число страниц в книге.

Автор И.О. Название статьи // Название журнала. Год издания. Том __. № __. Страницы от __ до __.

Автор И.О. Название статьи / Название сборника. Место издания: Издательство, Год издания. Страницы от __ до __.

Примерное содержание работы:

Наименование: Объем: 13-20 стр.

- Введение (цели, задачи) 1-2 стр.

- Основная часть 10-16 стр.

- Заключение 1-2 стр.

- Список использованной литературы 1 стр.

9. Инструкция докладчикам.

- сообщать новую информацию;

- использовать технические средства;

знать и хорошо ориентироваться в теме всего доклада;

- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;

- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 7 мин.; дискуссия - 5 мин.;

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:

- название презентации;

- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;

5.Контрольная работа

Для выполнения контрольных работ рекомендуется использовать источники, приведенные в списке литературы.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио - визуальных и визуальных материалов.

Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели. (П.5.3).

6.Коллоквиум (устный) (Приложение Б)

При проведении коллоквиума по темам дисциплины предлагаются вопросы для опроса из списка ФОС.

Задачи коллоквиума:

Коллоквиум ставит следующие задачи:

- Проверка и контроль полученных знаний по изучаемой теме или разделу;
- Расширение проблематики в рамках дополнительных вопросов по теме или разделу;
- Углубление знаний при помощи использования дополнительных материалов при подготовке к занятию;

Студенты должны продемонстрировать умения работы с различными видами источников по дисциплине: понимать теоретические аспекты разделов дисциплины и его практического применения.

Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов; умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.

Этапы проведения коллоквиума:

1. Самостоятельная подготовка студентов к вопросам (домашнее задание).

2. Начало занятия:

- Студентов разбиваются на микрогруппы по 5-7 человек и рассаживаются соответствующим образом, чтобы им было удобно работать совместно;
- Представитель микрогруппы вытягивает вопрос по заданной теме или разделу для совместного обсуждения в своей микрогруппе.

3. Этап ответов на поставленные вопросы:

- Студентам дается на обдумывание и обсуждение поставленного вопроса 10 минут, после этого один из студентов микрогруппы дает ответ;

• Студенты из других микрогрупп задают вопросы отвечающему, комментируют и дополняют предложенный ответ;

• Преподаватель регулирует обсуждения, задавая наводящие вопросы, корректируя неправильные или неполные ответы;

• Преподаватель делает пометку возле номера микрогруппы «верно / неверно», полный / неполный», «аргументированный / неаргументированный», и задает следующий вопрос.

7.Рекомендации по подготовке к тесту

Перед подготовкой к тестовым заданиям (вопросам) студенту необходимо изучить весь пройденный материал лекционных и практических занятий, приведенный перечень литературы. Понять логику вопроса и выбрать верный ответ из предложенных.

Шкала оценивание теста в ПРИЛОЖЕНИИ Б

Освоение дисциплины «Технология возведения зданий и сооружений» является частью освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих компетенциям, приведенном в ООП: ПК-1: Способен осуществлять организационно-техническое и технологическое сопровождение строительного производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- вопросы теории зимнего бетонирования;
- выполнения подготовительных работ при производстве бетонных и каменных работ в зимних условиях;
- производство бетонных и каменных работ различной сложности в зимних условиях;
- методы контроля качества бетонных и железобетонных и каменных работ;

Уметь:

- укладывать и уплотнять бетонную смесь в конструкции в зимних условиях;
- выполнять уход за бетоном в процессе его твердения;
- соблюдать правила безопасности работ; контролировать качество исходных материалов для бетонных смесей;
- проверять готовность участки сооружений к бетонированию (подготовка, опалубки, лесов и подмостей, арматуры и закладных деталей);

Владеть:

- принципами организации и управления производством работ в зимних условиях;
- методами искусственного прогрева и нагрева уложенного бетона до максимально допустимой и поддержании ее в течение времени, за которое бетон набирает критическую или заданную прочность.
- эффективными и экономичными методами выдерживания бетона в зимних условиях, позволяющих обеспечить высокое качество конструкций.