

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 11.06.2025 15:24:53

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954саас05еа7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bda094afddaffb709f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра строительного дела

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.02 Технологии возведения зданий и сооружений
для программы бакалавриата
по направлению подготовки 08.03.01 Строительство
Профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Форма обучения: очная.

Нерюнгри, 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании
обеспечивающей кафедры строительного
дела

«_21_»__апреля__2025 г. протокол № 10

И.о. заведующий кафедрой СД
_____/ Косарев Л.В./

«_21_»__апреля__2025 г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании
выпускающей кафедры строительного дела

«_21_»__апреля__2025 г. протокол № 10

И.о. заведующий кафедрой СД
_____/ Косарев Л.В./

«_21_»__апреля__2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперт:

Сокольникова Л.Г. к.т.н., доцент кафедры строительного дела
Ф.И.О., должность, организация, подпись

Эксперт:

Корецкая Н.А., к.т.н., доцент кафедры строительного дела
Ф.И.О., должность, организация, подпись

Составлен:

Косарев Л.В., к.т.н., доцентом, и.о.зав. кафедрой строительного дела

Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине (модулю):
Б1.В.02 Технологии возведения зданий и сооружений

№	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Требования к уровню усвоения компетенции	Наименование оценочного средства
	Первое полугодие: Тема 1. Основные положения технологии. Организация труда в строительстве. Требования к качеству строительно-монтажных работ. Технология возведения зданий и сооружений. Назначение и состав ППР. Понятие о поточном методе строительства Технологическая карта на возведение кирпичных зданий и сооружений. Контрольная работа Тема 2. Возведение зданий и сооружений из монолитного бетона и железобетона. Специфика бетонирования различных конструкций и распалубивание. Возведение высотных зданий и сооружений из монолитного бетона. Техника безопасности при выполнении бетонных работ. Контрольная работа Тема 3. Монтаж зданий и сооружений из сборных железобетонных конструкций. Монтаж подземной части здания. Монтаж крупнопанельных зданий. Монтаж зданий из объемных блоков. Монтаж зданий методом подъема перекрытий и этажей. Монтаж промышленных зданий. Монтаж зданий с покрытием из оболочек. Контрольная работа Тема 4. Монтаж металлических конструкций и сооружений. Монтаж высотных металлических сооружений. Монтаж листовых конструкций. Контрольная работа Тема 5. Возведение зданий из деревянных конструкций. Общие сведения. Обработка древесины. Соединение деревянных деталей. Сборка деревянных конструкций Контрольная работа Второе полугодие: Тема 1. Технология возведения резервуаров и газгольдеров. Монтаж методом рулонирования с подъемом вертикальных конструкций поворотом вокруг шарнира стреловыми кранами. Полистовой монтаж. Блочный монтаж. Тема 2. Технология возведения элеваторов и силосов. Технология устройства фундамента и цокольной части. Возведения надземной части (хранилища). Сооружение транспортной галереи и кровли. Монтаж технологического оборудования. Применение башенного крана. Тема 3. Технология возведения зданий и сооружений в зимних условиях. Безвыверочный и ограниченно свободный метод монтажа с применением противоморозных добавок и электропрогрева для бетонной смеси. Монтаж с транспортных	Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительно-производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем - ПК-1.3; Планирование и контроль выполнения работникам и подразделений производственных заданий - ПК-2.2; Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ - ПК-2.3; Составление предложений по применению	Знать: - основные нормативные базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - основы технологии возведения зданий и сооружений, а также возведение в особых условиях; - требования к качеству строительно-монтажных работ; технологию монтажа конструкций Уметь: - проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов; - разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию; - контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - запроектировать общий и специализированные технологические процессы; разработать графики выполнения строительно-монтажных работ; - формировать структуру строительных работ; - осуществлять вариантное проектирование технологии возведения зданий и сооружений; - разрабатывать проекты производства строительно-монтажных работ; - планировать выполнение	КП, Экзамен . билеты, Тест

средств. Тема 4. Технология возведения зданий и сооружений в условиях вечной мерзлоты. Технология сохранения грунтов основания в вечномерзлом состоянии. Технология предварительное оттаивание грунта и его уплотнение в основании. Возведение здания на подсыпках и обеспечение теплоизоляции грунта и поверхности, устройство холодного вентилируемого подполья, устройство на 1 этаже здания неотапливаемый помещений, устройство вентиляционных каналов под полом. Тема 5. Технология возведения зданий и сооружений в условиях жаркого климата. Технология выполнения работ, связанная с предотвращением обезвоживания растворов и смачиванием кирпича, применением солнцезащитных устройств. Технология производства работ с применением алюминиевых трехслойных панелей в качестве ограждающих конструкций Тема 6. Технология возведения зданий и сооружений в условиях плотной городской застройки. Современная технология «стена в грунте» для ограждения котлованов. Монтаж легко-монтажными башенными кранами без подкрановых путей. Монтаж большегрузными самоходными кранами или самоподъемными кранами, устанавливаемыми непосредственно в пятно застройки. Монтаж конструкций с транспортных средств с применением максимально укрупненных элементов. Тема 7. Технология возведения зданий и сооружений при реконструкции объектов. Монтаж и демонтаж строительных конструкций. Усиление и замена несущих конструкций производственных зданий. Технология усиления железобетонных, каменных конструкций. Разрушение кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций. Восстановление стен и перемычек, усиление столбов и простенков, обеспечение пространственной жесткости зданий, усиление перекрытий.	по ресурсо- и энерго-сберегающих технологий при производстве строительных -монтажных работ - ПК-2.4; Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ - ПК-2.6.	работниками подразделения производственных заданий. <i>Владеть (методиками):</i> - технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования <i>Владеть практическими навыками:</i> - технологией проектирования в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; - разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам; - оценки исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительномонтажных работ.	
---	--	--	--

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра строительного дела

Вопросы на экзамене

Экзамен по технологии возведения зданий и сооружений проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и практическое задание.

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Тема (темы)	Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса)
ПК-1, ПК-2	Владение технологией, методами и доводки и освоения технологических процессов строительства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем (ПК-1.3); Составление предложений по применению по ресурсо- и энерго-сберега	Знать: - основные нормативные базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - основы технологии возведения зданий и сооружений, а также возведение в особых условиях; - требования к качеству строительно-монтажных работ; технологию монтажа конструкций Уметь: - проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов; - разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию; - контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным	6 семестр Тема 1. Основные положения технологии. Тема 2. Возведение зданий и сооружений из монолитного бетона и железобетона. Тема 3. Монтаж зданий и сооружений из сборных железобетонных конструкций. Тема 4. Монтаж металлических конструкций и сооружений. Тема 5. Возведение зданий из деревянных конструкций. 7 семестр Тема 1. Технология возведения резервуаров и	6 семестр 1.Классификация строительных объектов по функциональному назначению и строительно-конструктивным характеристикам. Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям. 2. Основные стадии возведения зданий и сооружений. Основные методы возведения зданий и сооружений. 3. Методы возведения зданий и сооружений. Параметры поточного метода. 4. Подготовительный период. Состав ПОС, ППР. Стройгенплан. 5. Инженерная подготовка строительной площадки, внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы. 6. Обеспечение качества строительной продукции. Контроль качества СМР и приёмка конструкций. Допуски. 7. Классификация земляных сооружений. Общие требования к земляным сооружениям. 8.Технология возведения выемок и насыпей при вертикальной планировке. Машины для выполнения земляных работ. 9.Устройство котлованов, траншей. 10. Технология возведения подземных сооружений. Открытый и закрытый способ разработки. 11. Метод стена в грунте. Метод опускного колодца. 12. Возведение нулевого цикла зданий и сооружений – котлованы, фундаменты, водоотвод. 13. Виды фундаментов. Сооружение фундаментов под технологическое оборудование. 14. Общие принципы поточного возведения зданий из сборных конструкций. Монтаж конструкций. Способы монтажа.

	ющих технологий при производстве строительных монтажных работ (ПК-2.4); Планирование и контроль выполнения работниками подразделений производственных заданий (ПК-2.2), Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительных монтажных работ (ПК-2.3); Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта	документам; - запроектировать общий и специализированные технологические процессы; разработать графики выполнения строительно-монтажных работ; - формировать структуру строительных работ; осуществлять вариантное проектирование технологии возведения зданий и сооружений; - разрабатывать проекты производства строительно-монтажных работ; - планировать выполнение работниками подразделения производственных заданий. <i>Владеть (методиками):</i> - технологией, методами доводки и освоения технологических процессов производственного строительства, производственных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования <i>Владеть практическими навыками:</i> - технологией проектирования в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; - разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных	газгольдеров. Тема 2. Технология возведения элеваторов и силосов. Тема 3. Технология возведения зданий и сооружений в зимних условиях. Тема 4. Технология возведения зданий и сооружений в условиях вечной мерзлоты. Тема 5. Технология возведения зданий и сооружений в условиях жаркого климата. Тема 6. Технология возведения зданий и сооружений в условиях плотной городской застройки. Тема 7. Технология возведения зданий и сооружений при реконструкции и объектов.	15. Монтажные машины и механизмы. Монтажная оснастка. 16. Конструктивные схемы одноэтажных промышленных зданий. Монтаж одноэтажных промышленных зданий. 17. Методы монтажа оборудования. 18. Организация складирования конструкций на объекте. Способы складирования. 19. Технологические методы монтажа крупнопанельных жилых зданий. Монтажные приспособления. 20. Возведение многоэтажных каркасно-панельных зданий. Схемы каркасов. Монтажные приспособления. 7 семестр Технология возведения резервуаров и газгольдеров. Методы монтажа листовых сооружений. Технология возведения элеваторов и силосов. Особенности монтажа технологического оборудования элеваторов. Технология возведения зданий и сооружений в зимних условиях. Методы монтажа в зимних условиях. Технология возведения зданий и сооружений в условиях вечной мерзлоты. Методы и процессы монтажа в условиях вечной мерзлоты. Технология возведения зданий и сооружений в условиях жаркого климата. Методы монтажа в условиях жаркого климата. Технология возведения зданий и сооружений в условиях плотной городской застройки. Методы монтажа в условиях плотной городской застройки. Технология возведения зданий и сооружений при реконструкции объектов. Методы монтажа при реконструкции объектов. Монтаж и демонтаж строительных конструкций. Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции. Разрушение конструкций при реконструкции. Восстановление конструкций при реконструкции. Усиление конструкций при реконструкции. обеспечение пространственной жесткости зданий. Образец практических заданий на экзамене 1. Выбрать комплекты машин для возведения монолитных железобетонных конструкций при условиях, приведенных.
--	---	--	---	---

	производства работ (ПК-2.6).	подразделений, составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам; - оценки исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.		2. Рассчитать необходимое количество транспортных единиц и их тип для доставки строительных конструкций с завода изготовителя к месту монтажа. 3. Выбрать комплекты машин для возведения монолитных железобетонных конструкций при условиях 4. Определить площади складов. 5. Подобрать комплекты кранов для монтажа каркаса промышленного здания. 6. Подобрать диаметр у канатов для монтажной оснастки.
--	------------------------------	---	--	--

Критерии оценки:

Компетенции	Характеристика ответа	Количество набранных баллов
ПК-1, ПК-2	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной гистологической терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	25-30 б.
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной гистологической терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	21-24 б.
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	18-20 б.
	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>Или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>Или</i> Отказ от ответа	0-17 б.

Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
			Уровень освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ПК-1, ПК-2	Владение технологиями, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем (ПК-1.3); Планирование и контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий (ПК-2.2), Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ (ПК-2.3); Составление предложений по применению по ресурсо- и энерго-сберегающих технологий при производстве строительно-монтажных работ (ПК-2.4); Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ (ПК-2.6).	<i>Знать:</i> - основные нормативные базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - основы технологии возведения зданий и сооружений, а также возведение в особых условиях; - требования к качеству строительно-монтажных работ; технологию монтажа конструкций <i>Уметь:</i> - проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов; - разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию; - контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - запроектировать общий и специализированные технологические процессы; разработать графики выполнения строительно-монтажных работ; - формировать структуру строительных работ; осуществлять вариантное проектирование технологии возведения зданий и сооружений; - разрабатывать проекты производства строительно-монтажных работ; - планировать выполнение работниками подразделения производственных заданий. <i>Владеть (методиками):</i> - технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования <i>Владеть практическими навыками:</i> - технологией проектирования	Высокий	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен полностью с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. В практическом задании / курсовом проекте может быть допущена 1 фактическая ошибка.	отлично
			Базовый	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен полностью с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В практическом задании / курсовом проекте могут быть допущены 2-3 фактические ошибки.	хорошо
			Минимальный	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. В практическом задании / курсовом проекте могут быть допущены 4-5 фактических ошибок.	удовлетворительно
			Не освоены	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность	неудовлетворительно

		в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; - разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию, а также установленную отчётность по утверждённым форма; - оценки исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.		изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. В практическом задании / курсовом проекте допущено более 5 фактических ошибок. <i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>или</i> Отказ от ответа	
--	--	---	--	--	--

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра строительного дела

Контрольная работа (6 семестр)

З а д а н и е 1. Рассчитать необходимое количество транспортных средств для доставки бетона при условиях, приведённых в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Вариант	Суммарный объём укладываемой бетонной смеси, м ³	Продолжительность рабочей смены, часы	Продолжительность производства работ, см	Продолжительность бетонной смеси, см	Тип дорожного покрытия	Расстояние транспортирования бетонной смеси, км	Ёмкость приёмного бункера	Объёмный вес бетона, тс/м ³
1	5000	7	25	3	Улучшенное грунтовое	8	1,6	1,8
2	42000	7	20	6	Асфальт	15	3,2	2,4
3	3800	7	19	9	Бетонное	27	4,0	2,4
4	5800	8	29	14	Асфальт	10	3,0	1,8
5	6400	8	16	10	Бетонное	45	4,0	2,4
6	7000	8	35	7	Асфальт	40	6,4	3,6
7	6000	8	40	4	Мягкое грунтовое	8	6,4	1,8
8	4800	7	24	1	Улучшенное грунтовое	5	4,0	3,0
9	6600	8	30	6	Мягкое грунтовое	3	3,2	2,7
10	5000	8	25	7	Мягкое грунтовое	15	6,0	3,4

З а д а н и е 2. Рассчитать необходимое количество транспортных единиц и их тип для доставки строительных конструкций с завода изготовителя к месту монтажа по данным, приведённым в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование конструкций	Масса элемента, тс	Количество, шт.	Продолжительность рабочего дня, часы	Число смен в сутки	Расстояние транспортирования, км	Способ доставки	Продолжительность сроков
Панели наружных стен размером:							
На 1 комнату	3,0	432	8,2	3	18	Маятник	18
На 2 комнаты	5,5	216	8,2	3	15	Челночн.	15
Панели внутренних стен	2,0	432	8,2	2	9	Маятник	15
Панели перегородок	1,5	270	8,2	2	13	Челночн.	10
Плиты перекрытия	3,5	360	8,2	1	5	Маятник	10

Сантехкабины	1,2	120	8,2	1	17	Челночн.	18
Лестничные марши	2,0	54	8,2	1	7	Маятник	18
Объёмные элементы лифтов	3,5	27	8,2	1	6	Челночн.	18
Колонны одноэтажных промзданий = 15,45	11550	70	8,2	2	22	Маятник	15
Подкрановые балки = 12 м	12	80	8,2	2	22	Челночн.	16
Фермы = 24 м	18,6	42	8,2	2	22	Маятник	7

З а д а н и е 3. Выбрать комплекты машин для возведения монолитных железобетонных конструкций при условиях, приведенных в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Вариант	Тип конструкций	Количество, шт.	Габариты конструкций			Арматура			Сменность работы	Продолжительность укладки бетонной смеси, см
			длина, м.	ширина, м.	высота, м.	Масса сеток		Количество сеток, шт.		
						Вертик.	Гориз.			
1	Фундаментная плита	1	80,0	40,0	1,60	0,125	---	200	3	30
2	Отдельно стоящие фундаменты расположенные на одной оси с шагом 6 метров	45	4,0	3,0	2,75	0,100	---	2	2	---
						0,125	---	2		
						---	0,30	1		
						---	0,20	1		
3	Колонны монорельсовой эстокады, расположенные на одной оси с шагом 18 метров	18	2,0	0,8	8,00	0,200	---	2	1	---
						0,300	---	2		
						---	0,05	4		

Примечание: Расход арматуры приведен на одну конструкцию.

З а д а н и е 4. Определить площади складов при условиях, заданных в методическом указании к контрольной работе.

З а д а н и е 5. Подобрать комплекты кранов для монтажа каркаса промышленного здания согласно данным, приведенным в методическом указании к контрольной работе.

З а д а н и е 6. Подобрать диаметр у канатов для монтажной оснастки по данным, приведенным в методическом указании к контрольной работе.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра строительного дела

Курсовой проект (7 семестр)

Студенту представляется индивидуальное задание по зданию, району строительства, грунтовым условиям.

Типовое практическое задание к курсовому проекту

Решить задачу по технологии строительного производства.

Исходные данные:

1. Здание 5-ти этажное
2. Высота этажа 2,8 м
3. Архитектура здания
4. Район строительства г. Нерюнгри

Графическая часть:

1. Схема подачи материалов (разрез здания М 1:50).
2. Схемы строповки (М 1:20).
3. Календарный график выполнения работ.
4. График движения рабочих.
5. Техничко-экономические показатели.

Пояснительная записка:

1. Титульный лист
2. Задание на проектирование.
3. Введение.
4. Перечень процессов.
5. Определение объемов работ.
6. Выбор технологии выполнения работ, машин и механизмов.
7. Материально-технические ресурсы.
8. Указания к выполнению работ и техника безопасности.
9. Расчет технико-экономических показателей.
10. Список литературы.

Тема курсового проекта: «Технологическая карта на монтаж строительных конструкций». Объем курсового проекта – 15...30 машинописных страниц формата А-4 и 1 листа формата А-1 графической части.

Контрольные вопросы к курсовому проекту

1. Что содержит технологическая карта?
2. Какая продолжительность смены рабочих?
3. Как определить выработку?
4. Какие используют монтажные машины и механизмы?
5. Что такое технологические процессы?
6. Как определить коэффициент неравномерности движения рабочих?
7. Зачем нужна схема движения машин при монтаже?

8. Какие возможны сроки строительства объекта?
9. Что такое состав бригады?
10. Как должен выглядеть график движения рабочих?
11. Какие параметры показывают на схемах монтажа?
12. Что входит в состав календарного графика выполнения работ?
13. Какие приспособления используют при монтаже?
14. Зачем нужна монтажная оснастка?
15. Какие бывают разряды рабочих?
16. Для чего нужно изображать схемы строповки конструкций?
17. Какие единицы измерения используют для объемов работ?
18. Что характеризует трудоемкость выполнения работ?
19. Какие параметры машин рассчитывают?
20. Зачем нужно учитывать сменность?
21. Что входит в материально-технические ресурсы?
22. Какие существуют технологии монтажа зданий и сооружений?
23. В чем отличие нормативной и принятой трудоемкости?
24. Что такое допуски?
25. Какие рассчитывают технико-экономические показатели?

Критерии оценки курсового проекта

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-1, ПК-2	Курсовой проект выполнен в полном объеме. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	24-30
	Курсовой проект выполнен в полном объеме. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	16-23
	Курсовой проект выполнен в не полном объеме. Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано	6-15
	Курсовой проект выполнен в не полном объеме. Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. <i>Или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>Или</i> Отказ от ответа	0-5