Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-строительного института
_____ И.В. Зоря
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Строительные технологии и организация строительного производства

07.03.01 «Архитектура»
(направленность (профиль): «Архитектура»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: e9cdc8d2e1d8561393a70ffb2f35aadef93db4e4
Владелец: Директор АСИ Зоря Ирина Васильевна
Действителен: с 17 января 2025 г. по 12 апреля 2026 г.
Дата и время: 15-04-2025 14:45:53 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– освоение теоретических и практических положений в области технологии и организации строительного производства с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование знаний теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ, и рационального выбора основных технических средств строительных процессов;;
– формирование умений проведения количественной и качественной оценки выполнения строительно-монтажных работ и ведения исполнительной документации;;
– формирование умений анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей их выполнения;;
– изучение принципов организации строительства отдельных объектов и их комплексов, осуществление контроля и приемки работ.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 07.03.01 «Архитектура».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Цифровые средства профессиональных коммуникаций;
– Геодезия.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Градостроительство и благоустройство города;
– Ландшафтная архитектура;
– Основы реконструкции и реставрации.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Общеинженерные	ОПК-4: Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1 Применяет знание основных строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристик и методик расчета	– знать: нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям и сооружениям промышленного и гражданского назначения для определения технических параметров проектируемых объектов и решения инженерных задач. – уметь: решать инженерные задачи по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***	***8 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет, зачет с оценкой по КР*	*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*108*	*108*
	зачетных единиц	***6***	*3*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*16*	*16*

в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***32***	*16*	*16*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Курсовая работа, *академ. час.*	***36***	*36*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***71***	*31*	*40*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***45***	*9*	*36*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основы технологического проектирования. (Капитальное строительство и его роль в материальном производстве. Нормирование строительных процессов и организация труда рабочих. Нормативная документация строительного производства. Технологическое и вариантное проектирование строительных процессов. Строительные грузы и технические средства их транспортирования.);

Раздел 2 Технологические процессы переработки грунта. (Подготовительные и вспомогательные процессы технологии переработки
грунтов. Определение объемов грунта в котлованах и траншеях. Разработка грунта механическим способом, гидромеханическим способом,
бестраншейным методом. Особенности разработки грунта в экстремальных условиях. Контроль качества.);

Раздел 3 Технологические процессы устройства свайных фундаментов. (Технология погружения свай, устройства набивных свай и свайных фундаментов. Способы погружения готовых свай. Технология процессов устройства набивных свай. Контроль качества.);

Раздел 4 Технологические процессы устройства каменных конструкций. (Кладка из кирпича и камней правильной формы. Кладка из природных камней неправильной формы. Возведение кладки в экстремальных условиях. Контроль качества.);

Раздел 5 Технологические процессы устройства конструкций из монолитного бетона. (Бетон и железобетон в современном строительстве. Опалубливание конструкций. Армирование конструкций. Бетонирование конструкций. Специальные методы бетонирования конструкций. Особенности технологии в экстремальных климатических условиях. Контроль качества.);

Раздел 6 Технологические процессы на монтаже строительных конструкций. (Подготовительные процессы. Технологические процессы

монтажа строительных конструкций. Особенности монтажа конструкций в экстремальных условиях. Контроль монтажных процессов и качества выполнения работ.);

Раздел 7 Технологические процессы устройства защитных покрытий. (Технология устройства кровельных покрытий. Технология устройства гидроизоляционных покрытий. Технология устройства теплоизоляционных покрытий.);

Раздел 8 Технологические процессы устройства отделочных покрытий. (Технология оштукатуривания и облицовки поверхностей. Технология окраски и оклеивания поверхностей. Технология устройства покрытий полов. Остекление проемов и покрытий.);

Раздел 9 Основы организации и планирования строительного производства. (Организация проектирования и изысканий. Поточный метод организации строительного производства. Календарное планирование строительного производства.);

Раздел 10 Организация и подготовка строительного производства. (Общая подготовка строительного производства. Строительные генеральные планы в составе Проектов организации строительства (ПОС) и Проектов производства работ (ППР).);

Раздел 11 Организация материально-технического обеспечения строительного производства. (Обеспечение строительного производства материалами, изделиями конструкциями. Организация эксплуатации парка строительных машин и транспорта в строительстве.);

Раздел 12 Управление качеством строительства. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. (Этапы формирования качества строительной продукции. Организация контроля качества строительной продукции. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основы технологического проектирования.	4	
Раздел 2.	Технологические процессы переработки грунта.	2	
Раздел 3.	Технологические процессы устройства свайных фундаментов.	2	
Раздел 4.	Технологические процессы устройства каменных конструкций.	2	
Раздел 5.	Технологические процессы устройства	2	

	конструкций из монолитного бетона.		
Раздел 6.	Технологические процессы на монтаже строительных конструкций.	2	
Раздел 7.	Технологические процессы устройства защитных покрытий.	2	
Раздел 8.	Технологические процессы устройства отделочных покрытий.	2	
Раздел 9.	Основы организации и планирования строительного производства.	4	
Раздел 10.	Организация и подготовка строительного производства.	2	
Раздел 11.	Организация материально-технического обеспечения строительного производства.	4	
Раздел 12.	Управление качеством строительства. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.	4	
Итого:		**32**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Изучение основных положений и терминов строительного производства. Ознакомление с видами строительных процессов и их последовательностью, составление схемы технологической последовательности выполнения общестроительных работ. Изучение организации	12	

	труда и профессий рабочих в строительстве. Изучение структуры норм затрат труда с определением продолжительности строительного процесса. Решение задач по определению производительности, нормы времени и нормы выработки. Подсчет объемов работ и трудоемкости их выполнения.		
Раздел 4.	Контроль качества каменной кладки и приемка выполненных работ при возведении каменных конструкций.	2	
Раздел 9.	Принципы планирования строительного производства. изучение планов по техническому развитию производства и материально-техническому снабжению. Построение графика движения рабочей силы. Расчет транспортных средств для доставки грузов.	6	
Раздел 10.	Проектная документация объектов капитального строительства, состав проектной документации. Организационно-технологическая документация, производственная и исполнительная документация. Расчет потребности во временных зданиях на строительных площадках. Расчет временного водо-снабжения и электроснабжения строительной площадки.	8	
Раздел 11.	Расчет запасов материалов и площадей складов для хранения.	2	
Раздел 12.	Порядок приемки в эксплуатацию законченных строительных объектов.	2	

Итого:	**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Архитектурно-строительные технологии	36	
Итого:		**36**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Решение ситуационных задач.	8	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Решение ситуационных задач.	8	

Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	3	
Раздел 8.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 9.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Решение ситуационных задач.	8	
Раздел 10.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Решение ситуационных задач.	8	
Раздел 11.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Решение ситуационных задач.	8	
Раздел 12.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Решение ситуационных задач.	8	
Курсовая работа	*Выполнение курсовой работы*	36	0
Контроль	*Подготовка к экзамену*	36	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	

Итого:	**152**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ОПК-4	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Отчет о практической работе; 3. Оценивание этапов выполнения курсовой работы; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Ситуационные задачи
Раздел 2.	ОПК-4	1. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 3.	ОПК-4	1. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 4.	ОПК-4	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Отчет о практической работе; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Ситуационные задачи
Раздел 5.	ОПК-4	1. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 6.	ОПК-4	1. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 7.	ОПК-4	1. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 8.	ОПК-4	1. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 9.	ОПК-4	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Отчет о практической работе; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Ситуационные задачи
Раздел 10.	ОПК-4	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Отчет о практической работе;

		3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Ситуационные задачи
Раздел 11.	ОПК-4	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Отчет о практической работе; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Ситуационные задачи
Раздел 12.	ОПК-4	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Отчет о практической работе; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Ситуационные задачи
Курсовая работа.	ОПК-4	1. Вопросы к защите курсовой работы
Зачет.	ОПК-4	1. Вопросы к зачету
Экзамен.	ОПК-4	1. Вопросы к экзамену

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП ВО.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на практическом занятии; отчет о практической работе; оценивание этапов выполнения курсовой работы; оценка участия в работе на лекционном занятии; ситуационные задачи; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию решения ситуационных задач

Критерии оценки	Баллы
Умение анализировать ситуацию и находить оптимальное количество решений.	0,5
Умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации.	0,5
Умение моделировать решения в соответствии с заданием, представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат.	0,5
Умение принять правильное решение на основе анализа ситуации.	0,5
Умение четкого и точного изложения собственной точки зрения в устной и письменной форме, убедительного отстаивания своей точки зрения.	0,5
Умение критического оценивания различных точек зрения, осуществление самоанализа, самоконтроля и самооценки.	0,5
Адекватность и соответствие ответов обучающегося современным тенденциям рынка, конструктивность.	0,5
Креативность, нестандартность предлагаемых решений.	0,5
Количество альтернативных вариантов решения задачи (версионность мышления).	0,5
Наличие необходимых умений, их выраженность (в зависимости от требований).	0,5

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.2 Рекомендации по оцениванию этапов выполнения курсовой работы

Курсовая работа – конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, а также уровень сформированности аналитических, исследовательских умений, умений практического и творческого мышления.

Оценивание этапов выполнения курсовой работы проводится в рамках текущей аттестации (три раза в семестр) в соответствии с графиком выполнения курсовой работы по учебной дисциплине. Результаты аттестации обучающихся по выполнению ими курсовой работы оцениваются руководителями в процентах от общего объема выполненной работы. Сроки выполнения курсовой работы устанавливаются кафедрой в графике выполнения курсовой работы. График выполнения курсовой работы выдается старостам групп в

начале каждого семестра.

Критерии оценки % выполнения курсовой работы

Этап работы	% выполнения	Форма отчетности
История изучаемого архитектурного объекта.	30	Раздел 1
Строительные технологии, используемые при возведении изучаемого сооружения: материальные и трудовые ресурсы, технические средства.	60	Раздел 2
Заключение (анализ, выводы). Подготовка курсовой работы к защите.	100	Курсовая работа в полном объеме

Критерии оценки курсовой работы

Критерии оценки выполнения курсовой работы	Оценка
Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки, работа выполнена в полном объёме; процент выполнения задания соответствует плановому.	отлично
Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен на 10 – 20 %.	хорошо
Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.	удовлетворительно
Задание не выполнено, цель работы не достигнута.	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для

тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно
9	–	неудовлетворительно

12.2.4 Рекомендации по оцениванию участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Формирование у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию проявляется в обязательном его присутствии на лекционном занятии.

На лекционных занятиях происходит формирование информационной компетентности обучающихся, в том числе способности фиксировать информацию с помощью конспектирования учебного материала. Преподаватель на лекционных занятиях акцентирует внимание обучающихся на том, как необходимо оформлять конспект лекций в тетради. По окончании лекционных занятий преподаватель осуществляет проверку тетрадей обучающихся и оценивает их.

Критерии оценки участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за одно лекционное занятие
Наличие у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию, выраженное в посещении лекций	0,5
Умение конспектировать учебный материал в тетради, в том числе: - материал изложен последовательно, четко и аккуратно - в конспекте имеются изученные темы, основные термины, схемы	0,5
Всего	1

Если по результатам оценки участия обучающийся в лекционных занятиях в среднем за семестр обучающийся набрал не менее 0,5 баллов, то ему выставляется оценка «зачтено», менее 0,5 баллов – «не зачтено».

12.2.5 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.6 Рекомендации по оцениванию отчета о практической работе

Оформление отчета о проделанной практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

Критерии оценки отчета о практической работе:

– правильность выполнения работы (учитывается полнота отчета о практической работе, наличие всех необходимых данных, наличие выводов, наличие ошибок и неточностей);

– аккуратность оформления отчета о практической работе.

Критерии оценки отчета о практической работе

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Отчет о практической работе содержит все необходимые данные и выводы.	2,5
Отчет о практической работе не содержит ошибок и неточностей.	1,25
Отчет о практической работе оформлен аккуратно.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет; курсовая работа; экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к зачету; вопросы к защите курсовой работы; вопросы к экзамену.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по учебной дисциплине.

Оценка	Требования к знаниям
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

13.3 Оценивание обучающегося на защите курсовой работы

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к выполнению и защите курсовой работы: соблюдены требования к внешнему оформлению, последовательно изложен материал; при защите обучающийся демонстрирует умения применять теоретические знания основной и дополнительной литературы, может показать и объяснить применение технологических решений, использованных в курсовой работе; даны правильные ответы на вопросы, заданные в процессе защиты курсовой работы.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если основные требования к выполнению и защите курсовой работы выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в решениях, имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите курсовой работы даны неполные ответы.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если имеются существенные отступления от требований к выполнению и защите курсовой работы. В частности: задача решена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании и оформлении; при ответе на дополнительные вопросы на защите курсовой работы обучающийся показывает знания только основного материала, испытывает затруднения при объяснении выбранных решений.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задача решена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании и при оформлении или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты курсовой работы обучающийся обнаруживает существенное непонимание проблемы.

Если допущены существенные недостатки в оформлении курсовой работы, опущен или не написан какой-либо раздел, имеются отступления от задания на курсовую работу, то такая курсовая работа возвращается обучающемуся на доработку.

13.4 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал,

Оценка	Требования к знаниям
	исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Кочерженко В.В., Технологические процессы в строительстве : учебник / Кочерженко В.В., Никулин А.И. - М. : Издательство АСВ, 2016. - 288 с. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301505.html (дата обращения: 03.04.2025);

2 Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебник / Б. Ф. Белецкий. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 752 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/9461 (дата обращения: 03.04.2025);

3 Рыжевская, М. П. Организация строительного производства : учебник / М. П. Рыжевская. — Минск : РИПО, 2019. — 308 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/131906 (дата обращения: 03.04.2025);

4 Сборщиков, С. Б. Основы организации строительного производства : учебно-методическое пособие / С. Б. Сборщиков. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2021. – URL: https://e.lanbook.com/book/249041 (дата обращения: 03.04.2025);

5 Зильберова, И. Ю. Организация и технология строительного производства : учебное пособие / И. Ю. Зильберова, Л. В. Гиря. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2017. — 114 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/238280 (дата обращения: 03.04.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;

– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения практических занятий;
- учебную аудиторию для выполнения курсовых работ;
- учебную аудиторию для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 07.03.01 «Архитектура».

Составитель(и):

доцент Корнеева Елена Викторовна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.
Согласован:

Директор Ассоциации
саморегулируемая организация
«Кузбасский проектно-научный центр»,
к.т.н., доцент _____ С.К. Яковлев

Приложение

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся

1 Что такое строительство?
2 В чем отличие строителя от металлурга?
3 Какие профессии строительных рабочих вы знаете?
4 Чем занимается каменщик?
5 Какие работы выполняет маляр?
6 Какой основной инструмент у маляра?
7 Что такое котлован?
8 Как вы представляете себе строительную площадку?
9 Какие строительные машины вы знаете?
10 Для чего в строительстве нужны краны?
11 Из каких материалов строят здания?
12 Для каких работ используется экскаватор?
13 Почему на строительной площадке все в касках?
14 Для чего строительный рабочий может использовать лопату?
15 Для чего строительный рабочий может использовать молоток?
16 Какие строительные материалы можно привезти на строительную площадку на автомобиле-самосвале?
17 Могут ли строительные материалы доставляться по железной дороге?
18 Зачем территория строительной площадки в ночное время освещается?
19 Почему рабочие должны работать в спец. одежде?
20 От чего на ваш взгляд зависит размер строительной площадки?
21 Для чего строительных рабочих объединяют в бригады?
22 Нужно ли на ваш взгляд проверять качество строительных материалов, поступающих на строительную площадку?
23 В каждой строительной бригаде есть бригадир. Для чего на ваш взгляд он нужен?
24 Какую работу выполняет плотник?
25 Какие природные строительные материалы вы знаете?

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Тема 1. Основы технологического проектирования

1 Устный опрос на лекции

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1 Как классифицируются грузы по их физическим характеристикам?
2 Как производится разбивка зданий и сооружений и закрепление разбивочных знаков?

Тема 2. Технологические процессы переработки грунта

1 Устный опрос на лекции

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1 Как осуществляется временное крепление стенок котлованов и траншей?

2 Как производится уплотнение грунта?

3 В чем заключается метод вытрамбовывания грунта?

Тема 3. Технологические процессы устройства свайных фундаментов

1 Устный опрос на лекции

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1 Как осуществляется контроль качества при устройстве свайных фундаментов?

2 Как устраивается ростверк?

Тема 4. Технологические процессы устройства каменных конструкций

1 Устный опрос на лекции

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1 Расскажите об особенностях выполнения каменной кладки в зимних условиях.

2 Что представляет собой рабочее место каменщика?

Тема 5 Технологические процессы устройства конструкций из монолитного бетона

1 Устный опрос на лекции

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1 Перечислите основные правила бетонирования конструкций.

2. Расскажите об устройство рабочих швов при бетонировании.

3 Что такое торкретирование при бетонировании?

Тема 6 Технологические процессы на монтаже строительных конструкций.

1 Устный опрос на лекции

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1 Какие виды стропов, траверс, захватов и другого такелажного оборудования для монтажа вы знаете?

2 Перечислите особенности технологии монтажа конструкций в зимних условиях.

Тема 7 Технологические процессы устройства защитных покрытий

1 Устный опрос на лекции

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1 Как осуществляется подготовка оснований при устройстве кровли из различных материалов.

2 Какова технология гидроизоляционных работ.

Тема 8 Технологические процессы устройства отделочных покрытий

1 Устный опрос на лекции

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1 Расскажите о технологии малярных работ.
2 Расскажите о технологии стекольных работ.

Тема 9 Основы организации и планирования строительства и строительного производства

1 Устный опрос на лекции

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1 Назначение ПОС.
2 Каковы специфические закономерности в организации строительного производства.

Тема 10 Организация и подготовка строительного производства

1 Устный опрос на лекции

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1 Состав ПОС
2 Особенности организации капитального строительства. Роль Госстроя РФ.

Тема 11 Организация материально-технического обеспечения строительного производства

1 Устный опрос на лекции

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1 Расскажите о временных зданиях на строительной площадке.
2 Что вы знаете о мобильных строительных организациях.

Тема 12 Управление качеством строительства. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством

1 Устный опрос на лекции

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1 Перечислите и охарактеризуйте основных участников строительства.
2 Что такое общеплощадочный стройгенплан. Его технико-экономические показатели и порядок проектирования.

2 Решение ситуационных задач

Решение(ситуационных задач проводится на практических занятиях с целью определения степени усвоения материалов лекций и практических занятий.

Ситуационные задачи:

Раздел 1. Основы технологического проектирования

Задача 1 Согласно прилагаемым рабочим чертежам определить:

1. Объемы работ на заданный цикл;
2. Рассчитать ведомость трудоемкости и затрат машинного времени;
3. Составить календарный план производства работ;
4. Рассчитать график движения рабочей силы, коэффициент неравномерности движения рабочих.

Раздел 4. Технологические процессы устройства каменных конструкций

Задача 1 Определить продолжительность кладки стен кирпичных наружных средней сложности при строительстве жилого здания. Высота этажа 3,3 м, ширина стены 510 мм, длина стены 12 м. Звено рабочих состоит из 3 человек. Определить нормативную сменную выработку одного рабочего.

Задача 2 Определить продолжительность кладки стен кирпичных внутренних при строительстве жилого здания. Высота этажа 3,5 м, ширина стены 380 мм, длина стены 8 м. Звено рабочих состоит из 3 человек. Определить нормативную сменную выработку звена рабочих.

Задача 3 Определить продолжительность кладки перегородок из кирпича армированных толщиной в ½ кирпича. Высота этажа 3 м, общая длина перегородок (за вычетом проемов) 32 м. Звено рабочих состоит из 3 человек. Определить нормативную сменную выработку одного рабочего.

Задача 4 Определить продолжительность кладки перегородок из кирпича неармированных толщиной в ½ кирпича. Высота этажа 4 м, общая длина перегородок 52 м. Звено рабочих состоит из 3 человек. Определить нормативную сменную выработку звена рабочих.

Задача 5 Определить продолжительность кладки из кирпича конструкций 12 столбов прямоугольных армированных. Сечение столба 510х510 мм, высота этажа 4,2 м. Звено рабочих состоит из 2 человек. Определить нормативную сменную выработку одного рабочего.

Задача 6 Определить продолжительность кладки наружных стен средней сложности из камней керамических. Ширина стены 0,51 м, общая длина 20 м. Высота этажа и стены равна 4,2 м. Звено рабочих состоит из 4 человек. Определить нормативную сменную выработку звена рабочих.

Задача 7 Определить продолжительность кладки стен из кирпича керамического с об17 лицовкой лицевым силикатным кирпичем. Толщина стен 510 мм. Высота стен и этажа равна 4 м, длина стены 15 м. Звено рабочих состоит из 4 человек. Определить нормативную сменную выработку одного рабочего.

Задача 8 Определить продолжительность кладки стен из камней керамических с облицовкой лицевым керамическим кирпичом. Толщина

стен 640 мм, длина стены 12 м. Высота стены и этажа равна 3,5 м. Звено рабочих состоит из 5 человек. Определить нормативную сменную выработку звена рабочих.

Задача 9 Определить продолжительность кладки наружных кирпичных стен с теплоизоляционными плитами. Общая толщина стены 510 мм. Высота этажа 4 м. Размеры стены: длина 10 м, высота 4,2 м. Звено рабочих состоит из 4 человек. Определить нормативную сменную выработку одного рабочего.

Задача 10 Определить продолжительность кладки стен из легкобетонных камней без облицовки. Высота этажа 4 м. Размеры стены: длина 20 м, высота 3,8 м, толщина 0,4 м. Звено рабочих состоит из 3 человек. Определить нормативную сменную выработку звена рабочих.

Задача 11 Определить продолжительность кладки стен из легкобетонных камней без облицовки с заполнением каркасов. Работы проводятся при строительстве каркасного многоэтажного общественного здания с монолитными плитами перекрытий. Высота этажа 3,6 м. Размеры стены: высота 3,4 м, длина 42 м, толщина 400 мм. Звено рабочих состоит из 4 человек. Определить нормативную сменную выработку одного рабочего.

Задача 12 Определить продолжительность кладки стен из легкобетонных камней с облицовкой в процессе кладки керамическим кирпичом (в ½ кирпича). Толщина стены 520 мм, высота этажа и стены 3,6 м, длина стены 18 м. Звено рабочих состоит из 5 человек. Определить нормативную сменную выработку звена рабочих.

Задача 13 Определить продолжительность кладки перегородок толщиной 120 мм из камней керамических. Перегородки неармированные, высота этажа 3,5 м. Размеры перегородок (за вычетом проемов): высота 3,3 м, длина 27 м. Звено рабочих состоит из 3 человек. Определить нормативную сменную выработку одного рабочего.

Задача 14 В пределах захватки объем работ по кирпичной кладке средней сложности для наружных стен толщиной в 2 кирпича составляет 260 м^3, внутренних стен толщиной в 1,5 кирпича – 180 м^3, площадь перегородок толщиной в 0,5 кирпича – 210 м^3. Определить трудоемкость работ и состав бригады каменщиков, если планируемое перевыполнение норм 20 %, ритм работы бригады – 1 ярус в смену, высота этажа – 2,5 м.

Раздел 9. Основы организации и планирования строительства и строительного производства

Задача 1 Согласно прилагаемым рабочим чертежам определить:

1. Объемы работ на заданный цикл;
2. Рассчитать ведомость трудоемкости и затрат машинного времени;
3. Составить сетевую модель на заданный цикл работ;

4. Рассчитать параметры сетевого графика;

5. Определить критический путь.

Раздел 10. Организация и подготовка строительного производства

Задача 1 Произвести расчет площади администативно - бытовых помещений: контора прораба, гардеробная, душевая, умывальная, помещения приема пищи, сушки одежды, обогрева рабочих, уборные. Наибольшее число рабочих на объекте в смену 180 человек, из них – 65 женщин.

Задача 2 Определить площадь временных административно - бытовых зданий: контора, гардеробная, душевая, умывальная, туалет, помещения для приема пищи, сушка одежды и обогрева рабочих, если по графику движения рабочих = 46 человек, из них 12 женщин.

Задача 3 Определить производственный расход воды для приготовления 40 $м^3$ цементно-песчаного раствора, поливки 8000 штук кирпича, заправки 6 автомобилей и оштукатуривания 120 $м^2$ стен в смену.

Задача 4 Рассчитайте внутренний диаметр трубы временного трубопровода, если расход воды на производственные нужды строительства составляет 360 л/час. На объекте заняты одновременно 42 человека в смену.

Задача 5 Определить потребную мощность трансформатора исходя из условий приведенных в таблице.

Наименование работ	Площадь освещения $м^2$
1. Земляные	180
2. Каменные	84
3. Монтажные	260
Наименование помещений	
1. Открытые склады	300
2. Закрытый склад	24
3. Прорабская	32
4. Проходная	8
5. Бытовки	72

Раздел 11. Организация материально-технического обеспечения строительного производства

Задача 1 Определить площадь складской территории для хранения сборных железобетонных изделий: стеновые блоки – 120 $м^3$, колонны –

60 м^3, стропильные фермы – 80 м^3, подкрановые балки – 25 м^3, плиты покрытия – 130 м^3.

Задача 2 Необходимо складировать 18 плит покрытия одной марки. Определите количество штабелей.

Раздел 12. Управление качеством строительства. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.

Задача 1 . Определить комплексную среднюю оценку качества в баллах на возведение 9-ти этажного жилого дома с учетом предварительной оценки качества конструктивных элементов и видов работ в баллах (по журналам работ, оценка заказчика, авторский надзор, акты на скрытые работы). Исходные данные:

1. Подземная часть здания: а = монтажные работы — 5; б = монтаж трубопроводов — 3; в = кабельные линии — 4; г = гидроизоляция подвала — 4; д = бетонные полы — 3.

2. Надземная часть здания: а = монтаж сборных железобетонных конструкций — 5; б = электросварочные работы и замоноличивание стыков (акт на скрытые работы) — 3; в = встроенное оборудование (шкафы, антресоли и др.) — 4; г = кровля — 4; д = внутреннее инженерное оборудование — 4; е = электромонтажные работы — 5; ж = монтаж лифтов — 5.

3. Отделка здания: а = малярные работы — 4; б = облицовочные работы — 3; в = полы (паркет, линолеум) — 4; г = обойные работы — 5.

Задача 2 После производства малярных работ (известковая и клеевая окраска) проведен контроль качества и обнаружено:

1. Неравномерное покрытие, пятна на поверхности стен и потолков, окрашенных краскопультами.
2. Мраморовидные пятна при клеевой окраске.
3. Растрескивание и отслаивание пленки клеевой окраски.
4. Просвечивание нижележащего слоя при клеевой окраске.

Проанализируйте причины дефектов. Можно ли их устранить? Произведите подсчет трудозатрат на устранение брака (объемы работ 230 м^2).

Задача 3. При кладке стен из глиняного кирпича при строительстве 3 – этажного жилого дома были обнаружены следующие отклонения, в мм.:

- по толщине стен – 5
- по ширине простенков – 8
- по совмещению осей – 9
- поверхностей и углов кладки от вертикали – 18
- рядов кладки от горизонтали на 10 м. длины -15
- рядов кладки от вертикали при накладывании рейки 2 м – 7.

Произвести оценку качества каменных работ.

Задача 4. При монтаже крупнопанельных перегородок были обнаружены следующие отклонения:

- смещение осей панелей от вертикали в верхнем сечении – 10 мм
- разница в отметках опорных поверхностей перегородок – 12 мм

Произведите оценку качества монтажных работ.

3 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

Раздел 2. Технологические процессы переработки грунта

1. Какие земляные сооружения называют постоянными?
   а) каналы
   б) канавы
   в) кюветы
2. Вспомогательными земляными сооружениями являются?
   а) водоотводные канавы
   б) котлованы под фундамент
   в) дороги
3. Временными земляными сооружения являются?
   а) каналы
   б) канавы
   в) котлованы
4. Выемку шириной до 3 м и длинной, превышающей ширину, называют?
   а) канавой
   б) траншеей
   в) подземной выработкой
5. В процессе принятия работ по планировке площадки следует удостовериться в том, что:
   а) отметки и уклоны отвечают проектным
   б) нет переувлажненных участков
   в) имеются документы на земельный участок
   г) имеется план земельного участка
   д) имеется разрешение на строительство
   е) имеется схема, отображающая расположение строящегося объекта соответствующего его параметрам
6. Земляные сооружения по отношению к поверхности земли разделяют на:
   а) выемки
   б) дюкеры
   в) запасы
   г) насыпи
   д) подземные выработки
   е) приямки

ж) резервы
з) шнеки

7. Переработка грунта включает следующие основные процессы:
а) разработку грунта
б) перемещение грунта
в) озеленение грунта
г) поливку грунта
д) укладку и уплотнение грунта
е) разбивку грунта
ж) подсчет объема земляных работ
з) засыпку грунта

8. По типам скреперы подразделяются на
а) прицепные
б) полуприцепные
в) железнодорожные
г) самоходные
д) грейферные
е) с драглайном

9. Свойства и качество грунта влияет на:
а) устойчивость земляных сооружений
б) глубину траншеи
в) размеры приямка
г) трудоемкость разработки
д) глубину котлована
ж) технические условия
з) стоимость работ
Н) ширину траншеи

10. К грунтам относятся:
а) растительный грунт
б) известняк
в) поташ
г) песок
д) цемент
е) суглинок
ж) керамзит
з) гипс

11. Основные свойства и показатели грунтов, влияющих на технологию производства земляных работ:
а) морозостойкость
б) влагостойкость
в) надежность
г) влажность
д) плотность
е) сцепление
ж) хрупкость

з) ломкость

Раздел 3 Технологические процессы устройства свайных фундаментов

1. Технология погружения свай:
   а) шпантованием
   б) завинчиванием
   в) вибрационный метод
   г) с использованием подмыва
   д) трамбованием
   е) методом электротермоса
   ж) методом биотермоса
   з) методом квантотермоса
2. Устройство свайных фундаментов включает в себя:
   а) подготовку территории для ведения работ
   б) забивку свай
   в) производство свай
   г) срезку готовых свай по заданной отметки
   д) транспортировка свайных фундаментов
   е) выверка и временное закрепление конструкций
   ж) наводка и установка конструкции на опоры
3. Преимущество набивных свай:
   а) возможность изготовления любой длины
   б) применение в стесненных условиях
   в) антикоррозионная защита стыков
   г) установка конструкций в проектное положение
   д) временное закрепление конструкций
   е) наводка и установка конструкции на опоры
   ж) применимость при усилении существующих фундаментов
   з) замоличивание стыков
4. Способы устройства набивных свай:
   а) сухой способ
   б) ударный
   в) под глинистым раствором
   г) вибропогружением
   д) с применением обсадных труб
   е) виброударный
   ж) вибровдавливанием
   з) завинчиванием
5. Виды набивных свай:
   а) уклонные
   б) песчаные
   в) приямочные
   г) грунтобетонные
   д) канавковые

е) бурозавинчивающиеся
ж) зумпфные
з) шпуровые

Тема 5 Технологические процессы устройства конструкций из монолитного бетона

1. Виды опалубок по конструктивным признакам:
   а) клиновая
   б) разборно-переставная
   в) винтовая
   г) подкосная
   д) блок-форма
   е) скользящая
   ж) стяжная
   з) штифтовая
2. Проект производства опалубочных работ включает в себя:
   а) маркировочные чертежи опалубки
   б) название и назначение опалубки
   в) технологические карты производства опалубочных работ
   г) конструктивные особенности опалубки
   д) спецификацию элементов и общий объем комплекта опалубки
   е) последовательность установки краном собранных секций
3. К арматуре относятся:
   а) упоры
   б) стержни
   в) анкера
   г) профили
   д) клинья
   е) домкраты
   ж) проволока
4. Чем транспортируют бетонную смесь:
   а) автобетоновозами
   б) по трубам
   в) стреловыми башенными кранами
   г) дозатором
   д) бетоносмесителем цикличного действия
   е) бетоносмесителем принудительного действия
   ж) торкретной установкой
   з) компрессорами
5. Назовите вибраторы, применяемые для уплотнения бетонной смеси:
   а) внутренние
   б) поверхностные
   в) наружные
   г) не глубинные
   д) ручные

е) пневматические
ж) штыковые

6. На бетоны, доставляемые на объекты с заводов, должны иметься:
а) накладные с указанием марки
б) состав бетона
в) времени его изготовления на заводе
г) номер изготовителя
д) название строительной организации
е) время доставки
ж) время транспортирования
з) марка насоса

7. Как уплотняют бетонную смесь:
а) вакуумированием
б) вибрированием
в) штыкованием
г) бетононасосом
д) при помощи портального крана
е) гидромонитором
ж) гидродомкратом

8. Бетонную смесь отпускают в автотранспортные средства в следующем виде:
а) готовая
б) сырая
в) частично приготовленная
г) сухая, содержащая влажные заполнители
д) подогретая
е) защищенная
ж) обогащенная
з) истощенная

9. Мероприятия для нормального твердения и защиты от низких температур в зимнее время:
а) состав бетонной смеси должен корректироваться
б) подогрев бетонной смеси на бетонных заводах
в) непрерывный контроль качества
г) электропрогрев бетонной смеси на объекте
д) доставка бетона до начала схватывания
е) добавка в бетон противоморозных химических солей
ж) разравнивание вибраторами
з) бетонная смесь укладывается слоями

10. Особенности бетонирования в зимних условиях:
а) тепловая обработка бетонной смеси, уложенной в опалубку
б) бетон необходимо увлажнять
в) защита забетонированных конструкций от охлаждения теплоизоляцией
г) бетонная смесь укладывается слоями

д) бетонирование в тепляках
е) разравнивание осуществляют вибраторами
ж) доставка бетона до начала схватывания
з) состав бетонной смеси должен корректироваться

11. Методы электропрогрева:
а) поточно-конвейерный
б) блочный
в) конвейерный
г) торцевой
д) электродный
е) боковой
ж) индукционный
з) электрообогрев

12. Безопасность производства бетонных работ должна быть обеспечена:
а) выбором рациональной технологической оснастки
б) дополнительными нагрузками на подмости и леса от снега
в) заблаговременной подготовкой и качественной организацией рабочего места
г) высокими температурами и низкой влажностью воздуха в сочетании с солнечной радиацией в условиях жаркого климата
д) проверкой знаний рабочими охраны труда
е) применением различных химических добавок в составе бетонных смесей
ж) состоянием лесов, опалубки, арматуры

13. Факторы, которые необходимо учитывать при производстве в зимних и жарких условиях:
а) качество укладываемой бетонной смеси
б) соблюдение принятого в ППР порядка бетонирования
в) применение различных химических добавок в составе бетонных смесей
г) состояние лесов, опалубки, арматуры
д) дополнительные нагрузки на подмости и леса от снега в сроки выполнения работ
е) высокие температуры и низкая влажность воздуха в сочетании с солнечной радиацией
ж) состав бетонной смеси должен корректироваться

14. При выполнении технологических процессов бетонирования в любых условиях должно контролироваться:
а) состояние лесов, опалубки, арматуры
б) подача бетонной смеси к месту укладки
г) уплотнение бетонной смеси
д) соблюдение принятого в ППР порядка бетонирования
е) распалубка

Тема 6 Технологические процессы на монтаже строительных конструкций.

1. Приспособление при работе на высоте, на которое установлены лебедки – это
   а) подмости
   б) люлька
   в) стремянка
2. По степени укрупнения конструкций перед установкой различают монтаж:
   а) поэлементный
   б) поточный
   в) блочный
   г) последовательный
   д) параллельный
   е) поперечный
   ж) продольный
3. Работы по монтажу строительных конструкций подразделяется на:
   а) транспортные
   б) технические
   в) подготовительные
   г) подсобные
   д) монтажный цикл
4. Подготовительные процессы на монтаже конструкций включают:
   а) проверку состояния конструкций
   б) вертикальную съемку
   в) укрупнительную сборку
   г) определение смещения осей конструкций относительно разбивочных в пределах допусков СНиП
   д) подготовку к монтажу и обустройство
   е) устранение смещений, превышающих допуски СНиП
   ж) определение отклонений вертикальных осей конструкций в пределах допусков СНиП
   з) монтаж и сварку конструкций
5. Такелажные приспособления, предназначенные для строповки конструкций это:
   а) порталы
   б) шевры
   в) стропы
   г) нории
   д) траверсы
   е) захваты
6. Транспортные работы при монтаже включают в себя:
   а) доставку
   б) реализацию

в) прием
г) разгрузку
д) отправку
е) складирование
ж) передачу

7. По виду применяемых монтажных поддерживающих устройств различают:
а) сборку наращиванием
б) монтаж на сплошных подмостях
в) сборку подращиванием
г) полунавесную сборку
д) сборку поворотом
е) навесную сборку
ж) сборку надвижкой
з) сборку со сложным перемещением

8. Организационные принципы монтажа включают:
а) поточный метод
б) монтаж конструкций с транспортных средств
в) блочный метод
г) разбивку зданий на монтажные части
д) метод укрупненных блоков
е) торцовый метод

9. Технологическая структура монтажных процессов подразумевает:
а) удобство транспортирования
б) степень типизации конструкций
в) степень точности конструкций
г) удобство строповки

10. Подготовительные процессы при монтаже включают:
а) проверку состояния конструкций
б) вертикальную съемку
в) укрупнительную сборку
г) определение смещения осей конструкций относительно разбивочных в пределах допусков СНиП
д) обустройство
е) устранение смещений, превышающих допуски СНиП
ж) определение отклонений вертикальных осей конструкций в пределах допусков СНиП

11 Подготовка конструктивных элементов к монтажу предусматривает:
а) поэлементную сборку в блоки
б) укрупнительную сборку в блоки
в) установку арматуры
г) временное усиление элементов
д) закрепление страховочных канатов

12. Оборудование для перемещения конструкций - это:
а) траверсы

б) стропы
в) лебедки
г) канаты
д) домкраты
е) клямеры
ж) шевры
з) захваты

13. Оборудование для закрепления и заделки монтажных стыков:
а) клямеры
б) подкосы
в) сварочные аппараты
г) клинья
д) трансформаторы
е) кондукторы со стяжными болтами
ж) компрессоры
з) домкраты

14. Временное крепление колонн в стаканах фундамента осуществляется:
а) скобами
б) клиньями
в) расчалками
г) кондукторами
д) клиновыми вкладышами
е) подкосами

15. В зависимости от принятой последовательности установку элементов конструкций при монтаже производят следующими методами:
а) дифференцированным
б) ручным
в) комплексным
г) индивидуальным
д) смешанным
е) универсальным
ж) балансирным
з) вприжим

16. Монтажными элементами промышленных зданий со стальными каркасами являются:
а) профнастил
б) колонны
в) струбцины и подкосы с регулируемыми муфтами
г) подкрановые балки
д) горизонтальные связи и опорные ленты
е) опорные металлические ленты с упорами
ж) фермы
з) угловые связи

17. Работы по монтажу металлических конструкций проводят в соответствии с ППР, в котором наряду с общими требованиями должны быть предусмотрены:
а) оставление запаса на противоугонные упоры
б) последовательность установки конструкций в проектное положение
в) исключение «мертвых зон»
г) степень их укрупнения и безопасные условия труда
д) округление требуемого количества секций в большую сторону
е) особенности технологии установки и закрепления
ж) планировочная гибкость
18. Подготовка фермы к монтажу состоит из следующих операций:
а) укрупнительной сборки
б) обустройства люльками
в) установка массы фермы
г) устройство распорок между фермами и оттяжек
д) выбуривание шпуров
19. К жестким соединениям относятся стыки:
а) стеновых панелей и перегородок
б) колонн между собой
в) перекрытий и покрытий
г) колонн и подкрановых балок
д) перекрытий и ферм
е) колонн и стропильных ферм
ж) стыки балок и ферм
з) стыки фундаментной плиты и башмака
20. Методы монтажа одноэтажного здания:
а) дифференцированный
б) комплексный
в) комбинированный
г) смешанный
д) простой
е) поэтапный
ж) раздельный
з) подготовительный
21. Процесс монтажа колонн состоит из:
а) подготовки фундамента
б) предварительной выверки
в) окончательного закрепления в проектном положении
г) наводки и установки колонны на опоры
д) выверки и временного закрепления колонны

Тема 7 Технологические процессы устройства защитных покрытий

1. Гидроизоляция – это
а) слой из теплоизоляционных материалов (шлака, керамзита и др.),

уменьшающий теплопроводность пола

б) слой, препятствующий доступу воды и других жидкостей к вышележащим конструкциям пола

в) слой для подготовки жесткого основания под покрытие, если нижележащие слои из нежестких или пористых материалов

2. Материал гидроизоляционного слоя кровли - это

а) битум

б) керамзит

в) асбест

г) гравий

3. Какой вид антикоррозийной защиты состоит из нанесения резинового или эбонитового покрытия?

а) футеровка;

б) гуммирование;

в) флюатирование;

г) гидрофобизация.

4. Чем гидроизоляция отличается от пароизоляции?

а) гидроизоляция не должна пропускать воду, а пароизоляция воздух.

б) гидроизоляция не должна пропускать воду, но пропускать воздух, а пароизоляция не должна пропускать ни воду, ни воздух.

в) гидроизоляция не должна пропускать воду, а пароизоляция должна.

г) не отличаются ничем

5. Укажите верный порядок расположения элементов кровли из рулонных материалов:

а) выравнивающий слой или стяжка, основание, теплоизоляция, гидроизоляционный слой, пароизоляционный слой, защитный слой

б) основание, защитный слой, теплоизоляция, гидроизоляционный слой, выравнивающий слой или стяжка, пароизоляционный слой

в) пароизоляционный слой, теплоизоляция, основание, защитный слой, гидроизоляционный слой, выравнивающий слой или стяжка

г) основание, пароизоляционный слой, теплоизоляция, выравнивающий слой или стяжка, гидроизоляционный слой, защитный слой

6. Изоляционный материал разливается по изолируемой поверхности или заполняет щели при изоляции

а) пропиточной

б) инъекционной

в) литой

7. Вид гидроизоляции, при котором гидроизоляционный материал нагнетается в грунт, щели и трещины

а) литая

б) пропиточная

в) засыпная
г) инъекционная

8. Асбестоцементные кровельные материалы:
а) смесь асбеста и песка
б) смесь асбеста, цемента, воды
в) смесь цемента с добавками;
г) смесь асбеста, цемента, растворителя

9. Кровельные рулонные материалы изготавливают:
а) на основе целлофана
б) на основе картона
в) на основе пластмассы
г) на основе стеклоткани
д) с использованием рабицы
е) безосновные
ж) с использованием сетки
з) на основе мастик

10. В зависимости от метода устройства строительная теплоизоляция бывает:
а) засыпная
б) горизонтальная
в) мастичная
г) наклонная
д) литая
е) обволакивающая

11. Виды противокоррозионных покрытий:
а) гуммирование
б) известкование
в) металлизация
г) абсорбция
д) гидрофобизация
е) окраска

12. Основные типы теплоизоляции:
а) органические
б) неорганические
в) воздушные
г) механические

13. Виды теплоизоляции по методам устройства:
а) мастичные
б) наклонные
в) засыпные
г) горизонтальные
д) литые
е) минеральные
ж) обволакивающие

14. Для армирования мастичных кровель используют:
а) рублёное стекловолокно
б) листы стекловаты
в) стальную проволоку
г) стеклосетки
15. Виды гидроизоляции:
а) окрасочная
б) водоотводящая
в) оклеечная
г) переходная
д) штукатурная
е) комбинированная
ж) инъекционная
з) изоляционная
16. Какими свойствами должно обладать противокоррозионное покрытие?
а) высокая износостойкость
б) непроницаемость
в) морозостойкость
г) жёсткость

Тема 8 Технологические процессы устройства отделочных покрытий

1. Инструмент для набрасывания раствора на поверхность
а) терка
б) мастерок
в) правило
2. Основным свойством раствора является
а) пластичность
б) упругость
в) рассыпчатость
3. Приспособление для провешивания поверхности
а) терка
б) отвес
в) сокол
4. Инструмент, применяемый для намазывания и разравнивания раствора
а) полутерок
б) мастерок
в) терка
5. Первый слой штукатурного намета
а) накрывка
б) грунт
в) обрызг

6. Дефектом, появляющимся при оштукатуривании по непросушенным местам является
а) дутик
б) высол
в) трещина
7. Простая штукатурка выполняется толщиной до:
а) 12 мм
б) 15 мм
в) 20 мм
г) 25 мм
8. Улучшенная штукатурка выполняется под (по)
а) сокол
б) правило
в) маякам
г) мастерок
9. Бугорок, появляющийся на поверхности штукатурки, осыпаясь, оставляет в центре белое или желтоватое пятнышко (дефект штукатурки) называется
а) отлупом
б) трещиной
в) дутиком
г) отслаиванием
10. Грунт - это
а) первый слой штукатурного намета
б) второй слой штукатурного намета
в) третий слой намета
г) четвертый слой штукатурного намета
11. Инструмент, состоящий из деревянного щитка и ручки называется
а) штукатурная лопатка
б) совок-лопатка
в) сокол
г) сокол-ковш
12. Внутренний угол в местах сопряжения (примыкания) двух стен или потолка и стены называются
а) усенком
б) рустом
в) лузгом
г) фаской
13. Глиняные растворы применяются на
1) больших участках
2) средних участках
3) малых участках
4) очень малых участках
14. Цементные и цементо-известковые растворы относятся к
а) быстросхватывающимся

б) среднесхватывающимся
в) медленносхватывающимся
г) очень медленносхватывающиеся

15. Раствор намазывают
а) совком с качающейся ручкой и ковшом
б) соколом, лопаткой, полутерком
в) кистью
г) ковшом

16. Накрывка - слой штукатурки, который должен быть толщиной
а) 4 мм
б) 3 мм
в) 2 мм
г) 1 мм

17. Разрешается брать руками
а) гипсовой раствор
б) известковый раствор
в) известково-гипсовый раствор
г) нельзя брать руками вообще никаких растворов

18. При оштукатуривании используют стремянки. Уклон стремянок не должен превышать
а) 20^0
б) 35^0
в) 50^0
г) 65^0

19. Толщина штукатурного намета для улучшенной штукатурку выполняется до
а) 12 мм
б) 15 мм
в) 20 мм
г) 25 мм

20. Раствор для накрывания приготовляют на
а) глине
б) цементе
в) мелком песке
г) извести

21. Для чего служат штукатурные ящики? Для
а) строительного мусора
б) хранения и приготовления раствора
в) хранения сухих компонентов
г) хранения инструмента

22. Не рекомендуется набрасывать ковшом растворы
а) известково-гипсовые
б) цементно-известковые
в) глиняные

г) цементные

23. Наружный угол, образуемый в местах сопряжения двух стен называется

а) усенок

б) руст

в) лузг

г) фаска

24. За 12-20 мин до нанесения накрывки грунт следует смочить

1) известковым молоком

2) цементным молоком

3) водой

4) водной эмульсией

25. Когда затирку вкруговую дополняют затиркой вразгонку? При

а) простой отделке

б) улучшенной отделке

в) высококачественной отделке

г) в любых видах отделки

26. Фасады оштукатуривают зимой с помощью подогретых растворов, без устройства тепляков, но только при температуре наружного воздуха не ниже

а) -10^0 С

б) -20^0 С

в) -25^0 С

г) -30^0 С

27. Цементные и цементно-известковые штукатурки сушат в течение

а) 3-4 суток

б) 4-5 суток

в) 5-6 суток

г) 6-7 суток

28. До начала облицовки внутренних поверхностей в помещении должна быть температура в течение двух суток не ниже

а) $+5^0$ С

б) $+8^0$ С

в) $+10^0$ С

г) $+15^0$ С

29. Для гидроизоляции таких помещений, как плавательные бассейны, водохранилища, сырые подвалы, используется плотная, водонепроницаемая штукатурка, которая называется

а) сухая штукатурка

б) облицовочная плитка

в) торкрет-штукатурка

г) монолитная штукатурка

30. Утолщение (бугорок) из гипсового теста вокруг вбитого на определенную глубину гвоздя называется

а) маяк

б) костыль
в) марка
г) малка

31. Основанием под облицовку плитками всех видов поверхностей служат выравнивающий слой:
а) из известкового - гипсового раствора
б) из цементного – песчаного раствора

32. Облицовку поверхностей начинают:
а) с установки маячных плиток
б) с установки промежуточной маячной плитки

33. Сортировку плиток по размеру следует выполнять:
а) на глаз
б) по шаблону

4 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

5 Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

1 Изображение событий, работ, зависимостей и путей в сетевом графике.

2 Расчет путей в сетевом графике, понятие критического пути.

3 Расчетные параметры сетевого графика.

4 Подрядный и хозяйственный способы строительства. Договор подряда.

5 Экспедиционный способ строительства. 6 Поток в строительном производстве, его сущность и значение.

6 Функции руководителей линейного и функционального аппарата СМО.

7 Построечные автодороги в составе стройгенплана. Последовательность проектирования.

8 Организационно-правовые формы частной собственности в строительстве.

9 Понятие о централизации и децентрализации. Примеры применения в современных условиях.

10 Параметры строительных потоков.

11 Акционерные общества. Акции. Виды акционерных обществ.

12 Проект, назначение, содержание. Этапы и стадии проектирования.

13 Покажите на примере построения графика работ последовательным, параллельным и поточным методом.

14 Товарищества, кооперативы и индивидуальные частные предприятия.

15 Проектные и изыскательские организации.

16 Принципы проектирования поточной организации. Классификация потоков по структуре и виду конечной продукции.

17 Холдинг, ассоциация, концерн.

18 Организация проектирования жилищно-гражданского и промышленного строительства.

19 Комплексный, объектный, специализированный и частный потоки. Виды потоков по характеру временного развития.

20 Структура органов управления СМО.

21 Изыскательские работы, назначение, состав, организация.

22 Расчетные параметры потока.

23 Линейные и функциональные структуры СМО, сравнительная характеристика.

24 Состав экономических и изыскательских организаций.

25 Расчет параметров кратноритмичного потока.

26 Конструкции построечных дорог стройгенплана.

27 Что такое сетевой график.

28 Классификация форм управления СМО по характеру договорных отношений, виду работ, району деятельности, объему СМР.

29 Способы корректировки сетевого графика.

30 Домостроительные комбинаты.

31 Назначение и виды стройгенпланов.

32 Основные принципы проектирования потока. Классификация строительных потоков.

33 Объектный стройгенплан. Исходные данные.

6 Вопросы к зачету для промежуточной аттестации

1 Каковы разновидности свай и методы их погружения?

2 Назовите материалы для каменной кладки.

3 Что называется «отказом» сваи?

4 Каковы разновидности набивных свай и способы их устройства?

5 Перечислите операции процесса каменной кладки.

6 Что такое нормативная и проектная документация строительного производства (СНиП, ПОР, ППР)?

7 Как осуществляется складирование материальных элементов строительного производства?

8 Перечислите средства ж/дорожного транспорта для транспортирования строительных грузов.

9 Назовите способы погружения свай в мерзлых грунтах.

10 Каково содержание технологической карты?

11 Что такое норма времени и норма выработки?

12 Как осуществляется контроль качества каменной кладки?

13 Арматурные работы на стройплощадке.

14 В чем заключается вакуумирование при бетонировании?

15 Изложите особенности бетонирования легких, жаростойких, кислотоупорных и особо тяжелых бетонных смесей.

16 Как осуществляется бетонирование под водой?

17 В чем заключается уход за бетоном? Ускорение его твердения.

18 Что такое распалубка конструкций?

19 Столярные работы; способы их выполнения в условиях стройплощадки.

20 Изложите особенности зимнего бетонирования.

21 Как осуществляется контроль качества бетона?

22 Опишите производство обойных работ.

23 Как производится установка, выверка и временные закрепления конструкций при монтаже? Безвыверочный монтаж.

24 Устройство кровли из обычного и направляемого рубероида.

25 Устройство оснований под полы из различных материалов.

26 Как осуществляется монтаж фундаментов стаканного типа, фундаментных балок и цокольных панелей?

27 Устройство мастичной кровли.

28 Устройство полов из штучных материалов.

29 Как осуществляется монтаж железобетонных колонн, подкрановых балок?

30 Опишите устройство кровли из асбестоцементных листов и черепицы?

31 Опишите устройство полов из рулонных материалов.

32 Как осуществляется монтаж стропильных ферм, балок и плит покрытия?

33 Производство теплоизоляционных работ.

34 Устройство бетонных полов.

35 Процесс монтажа железобетонных ригелей, плит перекрытия.

36 Методы и способы монтажа конструкций и деталей.

37 Монтаж стеновых панелей из крупных блоков.

38 Опишите последовательность производства штукатурных работ.

39 Как осуществляется подготовка конструкций к монтажу.

40 Особенность монтажа металлических конструкций.

41 Производство облицовочных работ.

42 Процесс монтажа ленточных фундаментов.

7 Выполнение курсовой работы

В рамках учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является оформленная в соответствии с требованиями пояснительная записка курсовой работы по заданной теме.

Примерный перечень тем курсовых работ представлен в рабочей программе дисциплины. Задание и методические указания к выполнению курсовой работы размещены в СУО «Moodle».

Перед выдачей темы курсовой работы обучающийся знакомится с графиком его выполнения и критериями оценки. Выполненная

пояснительная записка курсовой работы загружается обучающимся в СУО «Moodle».

8 Вопросы к защите курсовой работы

1 Какие задачи стоят перед архитектором при проектировании сооружения?

2 В состав какого документа входит технологическая карта?

3 Структура, состав и особенности строительных технологий?

4 Что называется строительным процессом?

5 Принципы унификации и типизации в архитектуре и строительстве. Единая модульная система.

6 Перечислите функциональные физико-технические требования к зданиям и сооружениям различного назначения.

7 Что такое трудоемкость, выработка и производительность труда в строительстве?

8 Для чего составляются проект организации строительства и проект производства работ?

9 Как осуществляется контроль качества строительства?

10 Трудовые ресурсы строительных процессов – это…..?

11 Нормативная и проектная документация строительного производства – это…?.

12 Какие вы знаете виды строительных работ?

13 Назовите функциональные и композиционные основы проектирования?

14 Специфика объемно-планировочных решений зданий различного назначения?

15 Влияние объёмно-планировочного и конструктивного решения на технологический процесс возведения сооружения?

16 Перечислите особенности архитектурных композиций зданий.

17 В чем особенность архитектурно-строительных технологий при постройке исторических зданий?

18. Какие принципы проектирования вы знаете?

19. Какие современные и традиционные строительные материалы вы знаете?

20. Современное состояние строительного производства, и в чем наиболее перспективные направления его развития.

21. Основные машины, инструменты и приспособления для выполнения различных строительно-монтажных работ. Их основные характеристики.

22 расскажите о современных тенденциях автоматизации и роботизации строительства.

23 В чем сущность архитектуры как сложного общественного явления и особого вида искусства?

24 Какие современные материалы и технологии используются для реализации творческого замысла, и воплощения разных архитектурных форм?

25. Сравните воплощение архитектурных решений в современных и традиционных технологиях строительного производства?