

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Архитектурно-строительный факультет
Строительного производства



УТВЕРЖДЕНО

Декан

Серый Д.Г.

Протокол от 21.04.2026 № 10

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Очно-заочная форма обучения – 4 года 10 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра строительного производства Коженко Н.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по организации строительства", утвержден приказом Минтруда России от 21.04.2022 № 231н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Строительного производства	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Дегтярева О.Г.	Согласовано	13.04.2026, № 10
2	Архитектурно-строительный факультет	Председатель методической комиссии/совета	Труфляк И.С.	Согласовано	21.04.2026, № 10
3	Архитектуры	Руководитель образовательной программы	Иванова Т.А.	Согласовано	21.04.2026, № 10

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является получение знаний, умений и навыков по сбору, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации и составлению технологических карт.

Задачи изучения дисциплины:

- • сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;;
- • подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;;
- • обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;;
- • организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;;
- • контроль за соблюдением технологической дисциплины;;
- • организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования;;
- • участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;;
- • составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам;;
- • организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;;
- • реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;;
- • исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;;
- • организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;;
- • использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;;
- • изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;;
- • участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;;
- • подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;;
- • подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;;
- • составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;;
- • осуществление функций заказчика и технического надзора за выполнением работ по строительству, эксплуатации, обслуживанию, реконструкции, ремонту объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;;
- • участие в организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ;;

- • ведение отчётности организации в строительной или жилищно- коммунальной сфере в соответствии с требованиями законодательства..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Знать:

ОПК-6.1/Зн1 Знать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Уметь:

ОПК-6.1/Ум1 Уметь выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Владеть:

ОПК-6.1/Нв1 Навыками выбора необходимого состава и логичной последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем

Знать:

ОПК-6.2/Зн1 Знать необходимый набор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения

Уметь:

ОПК-6.2/Ум1 Умение выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения

Владеть:

ОПК-6.2/Нв1 Владеть навыками корректного выбора исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения

ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Знать:

ОПК-6.3/Зн1 Знание типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Уметь:

ОПК-6.3/Ум1 Умение выбирать оптимальное типовое объёмно-планировочное и конструктивное проектное решение здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Владеть:

ОПК-6.3/Нв1 Владеть навыками выбора оптимальных типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

Знать:

ОПК-6.4/Зн1 Знание типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями

Уметь:

ОПК-6.4/Ум1 Уметь выбирать оптимальное типовое проектное решение и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями

Владеть:

ОПК-6.4/Нв1 Владеть навыками выбора оптимальных типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями

ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции здания

Знать:

ОПК-6.5/Зн1 Знание требований, предъявляемых к элементу узла строительных конструкций зданий, и деталей элемента

Уметь:

ОПК-6.5/Ум1 Уметь разрабатывать элемент узла строительных конструкций зданий, с учетом предъявляемых к нему требований

Владеть:

ОПК-6.5/Нв1 Владеть навыками разработки элементов узла строительных конструкций зданий

ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Знать:

ОПК-6.6/Зн1 Знание программных комплексов и требований, предъявляемых к графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Уметь:

ОПК-6.6/Ум1 Умение выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Владеть:

ОПК-6.6/Нв1 Владеть навыками выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ

Знать:

ОПК-6.7/Зн1 Знание основных технологических решений проекта здания, основных элементов проекта производства работ

Уметь:

ОПК-6.7/Ум1 Умение выбирать технологические решения проекта здания, разрабатывать элементы проекта производства работ

Владеть:

ОПК-6.7/Нв1 Владеть навыками выбора оптимальных технологических решений проекта здания, разработки элемента проекта производства работ

ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

Знать:

ОПК-6.8/Зн1 Знание проектного решения и требований нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

Уметь:

ОПК-6.8/Ум1 Уметь проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

Владеть:

ОПК-6.8/Нв1 Владеть навыками контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

Знать:

ОПК-6.9/Зн1 Знать нормативные документы для выбора значений основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

Уметь:

ОПК-6.9/Ум1 Уметь определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)

Владеть:

ОПК-6.9/Нв1 Владеть навыками корректного выбора и определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем здания

Знать:

ОПК-6.10/Зн1 Знание инженерных систем жизнеобеспечения здания и их основных параметров

Уметь:

ОПК-6.10/Ум1 Уметь определять основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания

Владеть:

ОПК-6.10/Нв1 Владеть навыками расчета основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания

ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

Знать:

ОПК-6.11/Зн1 Знание основных расчётных схем здания (сооружения), реальных условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

Уметь:

ОПК-6.11/Ум1 Уметь правильно составить расчётную схему здания (сооружения), определить условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

Владеть:

ОПК-6.11/Нв1 Владеть навыками составления корректной расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии заданных внешних нагрузок

ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

Знать:

ОПК-6.12/Зн1 Знание основных методов оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, знание прикладного программного обеспечения

Уметь:

ОПК-6.12/Ум1 Уметь проводить оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

Владеть:

ОПК-6.12/Нв1 Владеть навыками использования основных методов при оценке прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

Знать:

ОПК-6.13/Зн1 Знать основные характеристики оснований здания, методы оценки устойчивости и деформируемости оснований здания

Уметь:

ОПК-6.13/Ум1 Уметь проводить оценку устойчивости и деформируемости оснований здания

Владеть:

ОПК-6.13/Нв1 Владеть навыками проведения оценки устойчивости и деформируемости оснований здания

ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

Знать:

ОПК-6.14/Зн1 Знать методики расчёта для обоснования режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

Уметь:

ОПК-6.14/Ум1 Уметь проводить расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

Владеть:

ОПК-6.14/Нв1 Владеть навыками использования основных методик расчёта для обоснования режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания

Знать:

ОПК-6.15/Зн1 Знание основных методов определения базовых параметров теплового режима здания

Уметь:

ОПК-6.15/Ум1 Уметь определять базовые параметры теплового режима здания

Владеть:

ОПК-6.15/Нв1 Владеть навыками использования основных методик при определении базовых параметров теплового режима здания

ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-6.16/Зн1 Знание нормативно-правовой базы необходимой для определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-6.16/Ум1 Уметь составлять проектно-сметную документацию для определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-6.16/Нв1 Владение навыками определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-6.17/Зн1 Знание набора основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-6.17/Ум1 Уметь определить и провести оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-6.17/Нв1 Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

Знать:

ОПК-8.1/Зн1 Знание всех этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

Уметь:

ОПК-8.1/Ум1 Уметь систематизировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

Владеть:

ОПК-8.1/Нв1 Владеть навыками контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

ОПК-8.2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс

Знать:

ОПК-8.2/Зн1 Знать соответствующий технологический процесс, знать состав и требования, предъявляемые к составлению нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс

Уметь:

ОПК-8.2/Ум1 Уметь составлять нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс

Владеть:

ОПК-8.2/Нв1 Владеть навыками корректного составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс

ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

Знать:

ОПК-8.3/Зн1 Знание норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

Уметь:

ОПК-8.3/Ум1 Умение проводить контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

Владеть:

ОПК-8.3/Нв1 Владеть навыками проведения регулярного контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

Знать:

ОПК-8.4/Зн1 Знание норм требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

Уметь:

ОПК-8.4/Ум1 Умение осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

Владеть:

ОПК-8.4/Нв1 Владение навыками систематического проведения мероприятий по контролю соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

ОПК-8.5 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

Знать:

ОПК-8.5/Зн1 Знать состав и требования, предъявляемые к документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

Уметь:

ОПК-8.5/Ум1 Уметь систематически вести и подготовить документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

Владеть:

ОПК-8.5/Нв1 Владеть навыками ведения и подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением

Знать:

ОПК-9.1/Зн1 Знание перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением

Уметь:

ОПК-9.1/Ум1 Умение составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением

Владеть:

ОПК-9.1/Нв1 Владеть навыком корректного составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением

ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах

Знать:

ОПК-9.2/Зн1 Знание методик определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах

Уметь:

ОПК-9.2/Ум1 Уметь рассчитать потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах

Владеть:

ОПК-9.2/Нв1 Владеть навыками определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах

ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения

Знать:

ОПК-9.3/Зн1 Знать методики расчета и подбора квалификационного состава работников производственного подразделения

Уметь:

ОПК-9.3/Ум1 Уметь определять необходимый квалификационный состав работников производственного подразделения

Владеть:

ОПК-9.3/Нв1 Владеть навыками подбора необходимого и достаточного квалификационного состава работников производственного подразделения

ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

Знать:

ОПК-9.4/Зн1 Знание состава и существующих требований к документации для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

Уметь:

ОПК-9.4/Ум1 Умение применять существующие нормативно-правовые документы при составлении документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

Владеть:

ОПК-9.4/Нв1 Владеть навыками составления документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве

Знать:

ОПК-9.5/Зн1 Знание существующей нормативно-правовой базы по требованиям охраны труда на производстве

Уметь:

ОПК-9.5/Ум1 Уметь систематически проводить мероприятия по контролю соблюдения требований охраны труда на производстве

Владеть:

ОПК-9.5/Нв1 Владеть навыками обеспечивающими контроль соблюдения требований охраны труда на производстве

ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

Знать:

ОПК-9.6/Зн1 Знание норм законодательства и мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

Уметь:

ОПК-9.6/Ум1 Умение контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

Владеть:

ОПК-9.6/Нв1 Владеть навыками обеспечивающими контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

ОПК-9.7 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий

Знать:

ОПК-9.7/Зн1 Знать поручения, задачи и сроки их выполнения работниками подразделения производственных заданий

Уметь:

ОПК-9.7/Ум1 Умение проводить мероприятия по контролю выполнения работниками подразделения производственных заданий

Владеть:

ОПК-9.7/Нв1 Владеть навыками позволяющими контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий

ПК-П7 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства

ПК-П7.1 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

Знать:

ПК-П7.1/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.1/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к содержанию, организации и порядку проведения строительного контроля и государственного строительного надзора

ПК-П7.1/Зн3 Методы и средства проведения строительного контроля производства этапа строительных работ

ПК-П7.1/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологии и результатам видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Зн7 Схемы операционного контроля качества при производстве видов строительных работ

ПК-П7.1/Зн8 Методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля производства этапа строительных работ, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-П7.1/Зн10 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.1/Зн11 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.1/Зн12 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.1/Зн13 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

Уметь:

ПК-П7.1/Ум1 Проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной и рабочей документации

ПК-П7.1/Ум2 Проводить контроль соответствия условий и порядка складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Ум3 Проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Ум4 Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ скрытых строительных работ требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Ум5 Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ по сооружению ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Ум6 Анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Ум7 Определять состав оперативных мер по устранению выявленных отклонений производства и результатов этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Ум8 Оформлять исполнительную и учетную документацию строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.1/Ум9 Представлять сведения, документы и материалы строительного контроля производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.1/Ум10 Осуществлять деловую переписку по вопросам строительного контроля этапа строительных работ

ПК-П7.1/Ум11 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам строительного контроля этапа строительных работ

Владеть:

ПК-П7.1/Нв1 Оперативное планирование строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв2 Организация строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв3 Организация входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв4 Контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв5 Организация и проведение операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв6 Контроль выполненных видов скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв7 Контроль законченных ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных дефектов которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций (элементов, частей) и участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-П7.1/Нв8 Принятие оперативных мер по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв9 Ведение исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв10 Формирование и ведение сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.2 Составление графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ

Знать:

ПК-П7.2/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.2/Зн2 Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн3 Методы и средства календарного и оперативного планирования производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн4 Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при производстве этапа строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников

ПК-П7.2/Зн6 Виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн7 Виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети и поставляемых специализированными организациями

ПК-П7.2/Зн8 Виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн9 Виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн10 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн11 Методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве

ПК-П7.2/Зн12 Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ

ПК-П7.2/Зн13 Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПК-П7.2/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн15 Основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.2/Зн16 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.2/Зн17 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.2/Зн18 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

Уметь:

ПК-П7.2/Ум1 Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум2 Распределять производственные задания между производственными участками, отдельными бригадами и работниками участка производства этапа строительных работ с учетом их специализации и квалификации

ПК-П7.2/Ум3 Разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум4 Анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум5 Рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум6 Анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум7 Проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум8 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум9 Оформлять исполнительную и учетную документацию производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум10 Представлять сведения, документы и материалы по производству этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.2/Ум11 Осуществлять деловую переписку по вопросам управления производством этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум12 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам управления производством этапа строительных работ

Владеть:

ПК-П7.2/Нв1 Планирование производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв2 Организация производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв3 Текущий контроль производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв4 Планирование материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв5 Организация приемки материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв6 Контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв7 Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв8 Формирование и ведение исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ, сведений, документов и материалов по производству этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.3 Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ

Знать:

ПК-П7.3/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.3/Зн2 Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн3 Методы и средства календарного и оперативного планирования производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн4 Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при производстве этапа строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников

ПК-П7.3/Зн6 Виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн7 Виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети и поставляемых специализированными организациями

ПК-П7.3/Зн8 Виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн9 Виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн10 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн11 Методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве

ПК-П7.3/Зн12 Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ

ПК-П7.3/Зн13 Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПК-П7.3/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн15 Основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.3/Зн16 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.3/Зн17 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.3/Зн18 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

Уметь:

ПК-П7.3/Ум1 Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум2 Распределять производственные задания между производственными участками, отдельными бригадами и работниками участка производства этапа строительных работ с учетом их специализации и квалификации

ПК-П7.3/Ум3 Разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум4 Анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум5 Рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум6 Анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум7 Проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум8 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум9 Оформлять исполнительную и учетную документацию производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум10 Представлять сведения, документы и материалы по производству этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.3/Ум11 Осуществлять деловую переписку по вопросам управления производством этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум12 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам управления производством этапа строительных работ

Владеть:

ПК-П7.3/Нв1 Планирование производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв2 Организация производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв3 Текущий контроль производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв4 Планирование материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв5 Организация приемки материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв6 Контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв7 Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв8 Формирование и ведение исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ, сведений, документов и материалов по производству этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.4 Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

Знать:

ПК-П7.4/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.4/Зн2 Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн3 Методы и средства календарного и оперативного планирования производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн4 Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при производстве этапа строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников

ПК-П7.4/Зн6 Виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн7 Виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети и поставляемых специализированными организациями

ПК-П7.4/Зн8 Виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн9 Виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн10 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн11 Методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве

ПК-П7.4/Зн12 Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ

ПК-П7.4/Зн13 Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПК-П7.4/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн15 Основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.4/Зн16 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.4/Зн17 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.4/Зн18 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

Уметь:

ПК-П7.4/Ум1 Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум2 Распределять производственные задания между производственными участками, отдельными бригадами и работниками участка производства этапа строительных работ с учетом их специализации и квалификации

ПК-П7.4/Ум3 Разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум4 Анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум5 Рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум6 Анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум7 Проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум8 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум9 Оформлять исполнительную и учетную документацию производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум10 Представлять сведения, документы и материалы по производству этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.4/Ум11 Осуществлять деловую переписку по вопросам управления производством этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум12 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам управления производством этапа строительных работ

Владеть:

ПК-П7.4/Нв1 Планирование производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв2 Организация производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв3 Текущий контроль производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв4 Планирование материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв5 Организация приемки материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв6 Контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв7 Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв8 Формирование и ведение исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ, сведений, документов и материалов по производству этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.5 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства

Знать:

ПК-П7.5/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.5/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к содержанию, организации и порядку проведения строительного контроля и государственного строительного надзора

ПК-П7.5/Зн3 Методы и средства проведения строительного контроля производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.5/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.5/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологии и результатам видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.5/Зн7 Схемы операционного контроля качества при производстве видов строительных работ

ПК-П7.5/Зн8 Методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.5/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля производства этапа строительных работ, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-П7.5/Зн10 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.5/Зн11 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.5/Зн12 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.5/Зн13 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

Уметь:

ПК-П7.5/Ум1 Проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной и рабочей документации

ПК-П7.5/Ум2 Проводить контроль соответствия условий и порядка складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации

ПК-П7.5/Ум3 Проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.5/Ум4 Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ скрытых строительных работ требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации

ПК-П7.5/Ум5 Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ по сооружению ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.5/Ум6 Анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.5/Ум7 Определять состав оперативных мер по устранению выявленных отклонений производства и результатов этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.5/Ум8 Оформлять исполнительную и учетную документацию строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Ум9 Представлять сведения, документы и материалы строительного контроля производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.5/Ум10 Осуществлять деловую переписку по вопросам строительного контроля этапа строительных работ

ПК-П7.5/Ум11 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам строительного контроля этапа строительных работ

Владеть:

ПК-П7.5/Нв1 Оперативное планирование строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв2 Организация строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв3 Организация входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв4 Контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв5 Организация и проведение операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв6 Контроль выполненных видов скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв7 Контроль законченных ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных дефектов которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций (элементов, частей) и участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-П7.5/Нв8 Принятие оперативных мер по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв9 Ведение исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв10 Формирование и ведение сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.6 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ

Знать:

ПК-П7.6/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.6/Зн2 Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Зн3 Методы и средства календарного и оперативного планирования производства этапа строительных работ

ПК-П7.6/Зн4 Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при производстве этапа строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников

ПК-П7.6/Зн6 Виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Зн7 Виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети и поставляемых специализированными организациями

ПК-П7.6/Зн8 Виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Зн9 Виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Зн10 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Зн11 Методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве

ПК-П7.6/Зн12 Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ

ПК-П7.6/Зн13 Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПК-П7.6/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ

ПК-П7.6/Зн15 Основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.6/Зн16 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.6/Зн17 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.6/Зн18 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

Уметь:

ПК-П7.6/Ум1 Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Ум2 Распределять производственные задания между производственными участками, отдельными бригадами и работниками участка производства этапа строительных работ с учетом их специализации и квалификации

ПК-П7.6/Ум3 Разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы производства этапа строительных работ

ПК-П7.6/Ум4 Анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам производства этапа строительных работ

ПК-П7.6/Ум5 Рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Ум6 Анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Ум7 Проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Ум8 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Ум9 Оформлять исполнительную и учетную документацию производства этапа строительных работ

ПК-П7.6/Ум10 Представлять сведения, документы и материалы по производству этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.6/Ум11 Осуществлять деловую переписку по вопросам управления производством этапа строительных работ

ПК-П7.6/Ум12 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам управления производством этапа строительных работ

Владеть:

ПК-П7.6/Нв1 Планирование производства этапа строительных работ

ПК-П7.6/Нв2 Организация производства этапа строительных работ

ПК-П7.6/Нв3 Текущий контроль производства этапа строительных работ

ПК-П7.6/Нв4 Планирование материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Нв5 Организация приемки материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Нв6 Контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Нв7 Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.6/Нв8 Формирование и ведение исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ, сведений, документов и материалов по производству этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.7 Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Знать:

ПК-П7.7/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.7/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П7.7/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П7.7/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П7.7/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П7.7/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П7.7/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П7.7/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П7.7/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П7.7/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П7.7/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П7.7/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П7.7/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П7.7/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.7/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.7/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.7/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

Уметь:

ПК-П7.7/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.7/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.7/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П7.7/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.7/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.7/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П7.7/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

Владеть:

ПК-П7.7/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П7.7/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П7.7/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П7.7/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.8 Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ

Знать:

ПК-П7.8/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.8/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к содержанию, организации и порядку проведения строительного контроля и государственного строительного надзора

ПК-П7.8/Зн3 Методы и средства проведения строительного контроля производства этапа строительных работ

ПК-П7.8/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.8/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.8/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологии и результатам видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.8/Зн7 Схемы операционного контроля качества при производстве видов строительных работ

ПК-П7.8/Зн8 Методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.8/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля производства этапа строительных работ, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-П7.8/Зн10 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.8/Зн11 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.8/Зн12 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.8/Зн13 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

Уметь:

ПК-П7.8/Ум1 Проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной и рабочей документации

ПК-П7.8/Ум2 Проводить контроль соответствия условий и порядка складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации

ПК-П7.8/Ум3 Проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.8/Ум4 Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ скрытых строительных работ требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации

ПК-П7.8/Ум5 Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ по сооружению ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.8/Ум6 Анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.8/Ум7 Определять состав оперативных мер по устранению выявленных отклонений производства и результатов этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.8/Ум8 Оформлять исполнительную и учетную документацию строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.8/Ум9 Представлять сведения, документы и материалы строительного контроля производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.8/Ум10 Осуществлять деловую переписку по вопросам строительного контроля этапа строительных работ

ПК-П7.8/Ум11 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам строительного контроля этапа строительных работ

Владеть:

ПК-П7.8/Нв1 Оперативное планирование строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.8/Нв2 Организация строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.8/Нв3 Организация входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.8/Нв4 Контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.8/Нв5 Организация и проведение операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.8/Нв6 Контроль выполненных видов скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.8/Нв7 Контроль законченных ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных дефектов которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций (элементов, частей) и участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-П7.8/Нв8 Принятие оперативных мер по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ

ПК-П7.8/Нв9 Ведение исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.8/Нв10 Формирование и ведение сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.9 Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ

Знать:

ПК-П7.9/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.9/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к содержанию, организации и порядку проведения строительного контроля и государственного строительного надзора

ПК-П7.9/Зн3 Методы и средства проведения строительного контроля производства этапа строительных работ

ПК-П7.9/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.9/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.9/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологии и результатам видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.9/Зн7 Схемы операционного контроля качества при производстве видов строительных работ

ПК-П7.9/Зн8 Методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.9/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля производства этапа строительных работ, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-П7.9/Зн10 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.9/Зн11 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.9/Зн12 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.9/Зн13 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

Уметь:

ПК-П7.9/Ум1 Проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной и рабочей документации

ПК-П7.9/Ум2 Проводить контроль соответствия условий и порядка складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации

ПК-П7.9/Ум3 Проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.9/Ум4 Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ скрытых строительных работ требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации

ПК-П7.9/Ум5 Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ по сооружению ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.9/Ум6 Анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.9/Ум7 Определять состав оперативных мер по устранению выявленных отклонений производства и результатов этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.9/Ум8 Оформлять исполнительную и учетную документацию строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.9/Ум9 Представлять сведения, документы и материалы строительного контроля производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.9/Ум10 Осуществлять деловую переписку по вопросам строительного контроля этапа строительных работ

ПК-П7.9/Ум11 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам строительного контроля этапа строительных работ

Владеть:

ПК-П7.9/Нв1 Оперативное планирование строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.9/Нв2 Организация строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.9/Нв3 Организация входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.9/Нв4 Контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.9/Нв5 Организация и проведение операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.9/Нв6 Контроль выполненных видов скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.9/Нв7 Контроль законченных ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных дефектов которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций (элементов, частей) и участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-П7.9/Нв8 Принятие оперативных мер по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ

ПК-П7.9/Нв9 Ведение исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.9/Нв10 Формирование и ведение сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Технологии строительных процессов» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 6, Очно-заочная форма обучения - 6.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	144	4	60	6	28	26	57	Курсовой проект Экзамен (27)

Всего	144	4	60	6	28	26	57	27
-------	-----	---	----	---	----	----	----	----

Очно-заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	144	4	34	6	12	16	83	Курсовой проект Экзамен (27)
Всего	144	4	34	6	12	16	83	27

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Технологии строительных процессов	16		4	4	8	ОПК-6.1 ОПК-6.2
Тема 1.1. Введение.	8		2	2	4	ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5
Тема 1.2. Организация строительных процессов.	8		2	2	4	ОПК-6.6 ОПК-6.7
Раздел 2. Подготовительный период строительного производства	18		4	4	10	ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13
Тема 2.1. Состав работ и технологические процессы на подготовительном периоде строительного производства	10		2	2	6	ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ОПК-8.1 ОПК-8.2

Тема 2.2. Техническое нормирование в строительстве.	8		2	2	4	ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
Раздел 3. "Нулевой" цикл строительного производства	45		12	10	23	ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.6 ОПК-9.7 ПК-П7.1 ПК-П7.2
Тема 3.1. Состав работ и технологические процессы на "Нулевом" цикле строительного производства	7		2	1	4	ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6 ПК-П7.7 ПК-П7.8 ПК-П7.9
Тема 3.2. Грунты и их свойства.	5		2	1	2	
Тема 3.3. Земляные сооружения и земляные работы.	7		2	2	3	
Тема 3.4. Земляные работы - средства механизации и способы производства.	10		2	2	6	
Тема 3.5. Способы производства земляных работ. Мерзлые и вечномерзлые грунтовые условия.	8		2	2	4	
Тема 3.6. Сваи -способы и технологии погружения.	8		2	2	4	
Раздел 4. Средства механизации для земляных работ	32		8	8	16	ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6 ПК-П7.7 ПК-П7.8 ПК-П7.9
Тема 4.1. Одноковшовые экскаваторы - технологии разработки грунта.	8		2	2	4	
Тема 4.2. Драглайн	8		2	2	4	
Тема 4.3. Экскаватор одноковшовый с рабочим органом прямая лопата.	8		2	2	4	
Тема 4.4. Экскаватор одноковшовый с рабочим оборудованием обратная лопата.	8		2	2	4	

Раздел 5. Курсовой проект	3	3				ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13 ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ОПК-8.1 ОПК-8.2
Тема 5.1. Защита курсового проекта	3	3				ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.6 ОПК-9.7 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6 ПК-П7.7 ПК-П7.8 ПК-П7.9

Раздел 6. Промежуточная аттестация	3	3				ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13 ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ОПК-8.1 ОПК-8.2
Тема 6.1. Экзамен	3	3				ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.6 ОПК-9.7 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6 ПК-П7.7 ПК-П7.8 ПК-П7.9
Итого	117	6	28	26	57	

Очно-заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Технологии строительных процессов	14		2	2	10	ОПК-6.1 ОПК-6.2

Тема 1.1. Введение.	7		1	1	5	ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5
Тема 1.2. Организация строительных процессов.	7		1	1	5	ОПК-6.6 ОПК-6.7
Раздел 2. Подготовительный период строительного производства	17		1	3	13	ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13
Тема 2.1. Состав работ и технологические процессы на подготовительном периоде строительного производства	11		1	2	8	ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ОПК-8.1 ОПК-8.2
Тема 2.2. Техническое нормирование в строительстве.	6			1	5	ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3
Раздел 3. "Нулевой" цикл строительного производства	49		6	7	36	ОПК-9.4 ОПК-9.5
Тема 3.1. Состав работ и технологические процессы на "Нулевом" цикле строительного производства	11		1	2	8	ОПК-9.6 ОПК-9.7 ПК-П7.1 ПК-П7.2
Тема 3.2. Грунты и их свойства.	6		1	1	4	ПК-П7.3
Тема 3.3. Земляные сооружения и земляные работы.	8		1	1	6	ПК-П7.4 ПК-П7.5
Тема 3.4. Земляные работы - средства механизации и способы производства.	8		1	1	6	ПК-П7.6 ПК-П7.7 ПК-П7.8 ПК-П7.9
Тема 3.5. Способы производства земляных работ. Мерзлые и вечномерзлые грунтовые условия.	8		1	1	6	
Тема 3.6. Сваи -способы и технологии погружения.	8		1	1	6	
Раздел 4. Средства механизации для земляных работ	31		3	4	24	ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3
Тема 4.1. Одноковшовые экскаваторы - технологии разработки грунта.	8		1	1	6	ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6
Тема 4.2. Драглайн	8		1	1	6	ПК-П7.7
Тема 4.3. Экскаватор одноковшовый с рабочим органом прямая лопата.	8		1	1	6	ПК-П7.8 ПК-П7.9
Тема 4.4. Экскаватор одноковшовый с рабочим оборудованием обратная лопата.	7			1	6	

Раздел 5. Курсовой проект	3	3				ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13 ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ОПК-8.1 ОПК-8.2
Тема 5.1. Защита курсового проекта	3	3				ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.6 ОПК-9.7 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6 ПК-П7.7 ПК-П7.8 ПК-П7.9

Раздел 6. Промежуточная аттестация	3	3				ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ОПК-6.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13 ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ОПК-8.1 ОПК-8.2
Тема 6.1. Экзамен	3	3				ОПК-8.3 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.6 ОПК-9.7 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6 ПК-П7.7 ПК-П7.8 ПК-П7.9
Итого	117	6	12	16	83	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Технологии строительных процессов

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 1.1. Введение.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Цели и задачи дисциплины. Основные термины и определения. Классификация строительных процессов по технологическим признакам, способам выполнения, степени организационной сложности. Основные, вспомогательные, транспортные, материальные, информационные строительные процессы. Строительные работы - классификация.

Тема 1.2. Организация строительных процессов.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Строительное производство - периоды. Инженерно-геологические и гидрологические изыскания на строительной площадке.

Раздел 2. Подготовительный период строительного производства

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)

Тема 2.1. Состав работ и технологические процессы на подготовительном периоде строительного производства

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Состав работ на подготовительном периоде строительного производства. Устройство временных дорог. Прокладка коммуникаций. Древесно -кустарниковая растительность, растительный слой на площадке строительства - способы уборки. Валунны и камни - классификация и способы уборки. Инженерная подготовка территории строительства. Снос ветхих строений. Ограждение территории, завоз строительной техники и временных зданий. Котлованы затопленные грунтовыми или поверхностными водами - понижение, удаление воды и способы производства работ. Дренажи. Цементация, битумизация, силикатизация, "глиняный замок", подводное бетонирование. Искусственное понижение уровня грунтовых вод.

Тема 2.2. Техническое нормирование в строительстве.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Задачи технического нормирования. Основные термины и определения. Установление технически обоснованных норм. Отбор наиболее эффективных методов производства работ. Установление условий, способствующих лучшей организации труда. Квалификация рабочего. ПОС и ППР.

Раздел 3. "Нулевой" цикл строительного производства

(Очная: Лекционные занятия - 12ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 23ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 7ч.; Самостоятельная работа - 36ч.)

Тема 3.1. Состав работ и технологические процессы на "Нулевом" цикле строительного производства

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Понятие "нулевого цикла". Перечень работ входящий в период. Основные термины и определения. Техника безопасности при производстве работ.

Тема 3.2. Грунты и их свойства.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Основные понятия о грунте. Классификация грунтов. Свойства грунтов. Основные термины и определения.

Тема 3.3. Земляные сооружения и земляные работы.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Классификация земляных сооружений. Геодезическая разбивка. Вода на строительной площадке - виды, способы удаления. Закрепление откосов землянных сооружений - траншей и котлованов. Шпунтовые ограждения. Замораживание грунтов.

Тема 3.4. Земляные работы - средства механизации и способы производства.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Технологические процессы разработки грунта. Определение объемов грунта выемки и насыпи. Гидромеханическая разработка грунта. Гидромонитор. Виды разработки грунта. Бурение грунта. Взрывной способ разработки грунта - виды и техника безопасности.

Тема 3.5. Способы производства земляных работ. Мерзлые и вечномерзлые грунтовые условия.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Устройство земляных сооружений без вскрытия грунта. Обратные засыпки. Методы разработки грунта в мерзлых, вечномерзлых грунтовых условиях, возведение зданий и сооружений. Рыхление и разработка мерзлых грунтов.

Тема 3.6. Сваи -способы и технологии погружения.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Виды свай и способы их устройства. Технология погружения. Средства механизации при производстве свайных работ. Погружение свай: вибрацией, подмыв грунта, вдавливанием, вибровдавливанием, завинчиванием. Техника безопасности при производстве работ. Контроль качества при земляных и свайных работах,

Раздел 4. Средства механизации для земляных работ

(Очная: Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 24ч.)

Тема 4.1. Одноковшовые экскаваторы - технологии разработки грунта.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Одноковшовые экскаваторы - классификация, область применения, виды работ и технологических операций. Состав рабочего цикла ЭО. Основные параметры одноковшовых экскаваторов, производительность.

Тема 4.2. Драглайн

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Драглайн - технологические операции, область применения, цикл. Технологические схемы разработки грунта оборудованием драглайн.

Тема 4.3. Экскаватор одноковшовый с рабочим органом прямая лопата.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Цикл ЭО с прямой лопатой. Индексация. Область применения. Технологические схемы разработки грунта ЭО с прямой лопатой. Основные рабочие параметры ЭО с оборудованием прямая лопата.

Тема 4.4. Экскаватор одноковшовый с рабочим оборудованием обратная лопата.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Цикл ЭО с обратной лопатой. Индексация. Область применения. Технологические схемы разработки грунта ЭО с обратной лопатой. Основные рабочие параметры ЭО с оборудованием обратная лопата.

Раздел 5. Курсовой проект

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Тема 5.1. Защита курсового проекта

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Защита курсового проекта

Раздел 6. Промежуточная аттестация

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Тема 6.1. Экзамен

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Проведение промежуточной аттестации в форме экзамена

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Технологии строительных процессов

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Что такое строительное производство?

А) Совокупность работ и процессов на строительной площадке в подготовительный и основной периоды строительства.

Б) Совершенствование и обновление строительства.

- В) Испытание и внедрение новых материалов.
- Г) Возведение спортивных сооружений.

2. Что диктуют повышенные требования к строительному производству?

- А) Современный научно-технический уровень развития общества.
- Б) Научный подход в проектировании.
- В) Применение компьютерной техники.
- Г) Применение новых материалов.

3. Какие работы относят к общестроительным?

- А) Земляные, свайные, каменные, монтажные, бетонные, кровельные.
- Б) Монтаж водоснабжения, канализации, отопления.
- В) Монтаж вентиляции, электромонтаж, монтаж лифтов.
- Г) Монтаж технологического оборудования, резервуаров, печей, дымовых труб.

4. Какие работы относятся к специальным?

- А) Монтаж водоснабжения, вентиляция, отопление, канализации, электроснабжения.
- Б) Работы по монтажу металлоконструкций.
- В) Земляные, бетонные, отделочные.
- Г) Каменные, свайные, устройство кровли, устройство полов.

5. Что относят к подготовительному периоду?

- А) Снос строений, планировка, устройство временных дорог, устройство бытовок, временных коммуникаций.
- Б) Возведение каркаса здания.
- В) Отделочные работы.
- Г) Монтаж систем газоснабжения.

6. Какие работы относят к вспомогательным?

- А) Транспортные и погрузочно-разгрузочные.
- Б) Изготовление сборных ж/б конструкций на заводах ЖБИ.
- В) Приготовление бетона и раствора.
- Г) Земляные, свайные, каменные.

7. Дайте определение процесса:

- А) Совокупность последовательных действий или рабочих операций.
- Б) Последовательность выполнения работ.
- В) Выполнение работ в технологической последовательности.
- Г) Установка отдельной колонны, формы, стеновой панели.

8. Что такое комплексный процесс?

- А) Состоит из нескольких простых процессов.
- Б) Совокупность простых и сложных процессов.
- В) Добыча песка, щебня, приготовление раствора бетона.
- Г) Комплекс простых и сложных процессов.

9. Что такое технология?

- А) Научное описание способа производства.
- Б) Технологический процесс.
- В) Процесс производственный.
- Г) Рабочая отрасль.

10. Что такое способ?

- А) Совокупность последовательных действий или рабочих операций.
- Б) Процесс технологический.
- В) Процесс производственный.
- Г) Строительное производство.

11. Что такое действие?

- А) Результат проявлений какой либо деятельности, проявление влияния или физического воздействия.
- Б) Рабочая операция.

- В) Научное описание способа.
- Г) Рабочий процесс.

12. Что такое рабочая операция?

- А) Однородный процесс с неизменными исполнителями, механизмами, инструментами и материалами.
- Б) Научное описание способа производства.
- В) Совокупность последовательных действий.
- Г) Совокупность производственных процессов.

13. Что такое процесс?

- А) Ход развития какого либо явления.
- Б) Часть производственного процесса.
- В) Это однородный процесс.
- Г) Ход развития какого либо влияния.

14. Что такое процесс технологический?

- А) Совокупность технологических операций, связанных с непосредственным изменением состояния предмета производства.
- Б) Совокупность технологических процессов.
- В) Осуществление в определенной последовательности технологических операций.
- Г) Ход развития какого либо явления.

15. Что такое процесс производственный?

- А) Совокупность технологических процессов, в результате чего материалы превращаются в готовую продукцию.
- Б) Совокупность производственных операций.
- В) Ход развития какого либо влияния.
- Г) Осуществление операций в определенной последовательности.

16. Что значит строить?

- А) Проводить в определенной последовательности операции технологического процесса.
- Б) Проектирование эффективных технологий.
- В) Выполнять реконструкцию зданий.
- Г) Выполнять ремонт зданий.

17. Что такое строительное производство?

- А) Часть производственного процесса, результатом которого являются промышленные, сельскохозяйственные, гражданские здания и сооружения.
- Б) Последовательность выполнения технологических операций.
- В) Комплекс взаимосвязанных процессов.
- Г) Последовательное выполнение основных и производственных процессов.

18. Что такое основные производственные процессы?

- А) Выполняются только на строительной площадке и связаны непосредственно с возведением зданий или сооружений.
- Б) Процессы, выполняемые при возведении конструкций здания.
- В) Выполняют обеспечение возведения зданий.
- Г) Процессы по выполнению отделочных работ.

19. Какие процессы называют ведущими?

- А) Они дают основную строительную продукцию.
- Б) Которые обеспечивают выполнение основных процессов.
- В) При выполнении которых применяют новые материалы.
- Г) Охватывают все действия, направленные на материальные предметы.

20. Что понимается под строительством?

- А) Отрасль материального производства, в которой создают основные фонды производственного и непроизводственного назначения.
- Б) Отрасль сельского хозяйства, занимающаяся развитием животноводства.
- В) Отрасль промышленного производства по созданию металлорежущих станков.
- Г) Создание новых спортивных сооружений.

21. Что такое капитальное строительство?

- А) Новое строительство, реконструкция и техническое перевооружение, капитальный и текущий ремонт.
- Б) Восстановление разрушенных зданий.
- В) Реставрация старинных зданий.
- Г) Строительство спортивных сооружений.

22. Что такое новое строительство?

- А) Вновь возводимых зданий и сооружений на строительной площадке по утвержденному проекту.
- Б) Строительство при расширении действующего предприятия.
- В) Строительство из новых материалов.
- Г) Строительство сооружений культурного назначения.

23. Планировка территории относится:

- А) К первому периоду.
- Б) Ко второму периоду.
- В) К третьему периоду.
- Г) К четвертому периоду.

24. Очистка территории строительства от кустарных деревьев, камней относится:

- А) К первому периоду.
- Б) Ко второму периоду.
- В) К третьему периоду.
- Г) К четвертому периоду.

25. Защита объекта строительства от вод поверхностного стока относится:

- А) К первому периоду.
- Б) Ко второму периоду.
- В) К третьему периоду.
- Г) К четвертому периоду.

26. Устройство инженерной зачистки территории строительства, включающей перенос и удаление существующих инженерных коммуникаций относится:

- А) К подготовительному периоду.
- Б) К "нулевому" периоду.
- В) К основному периоду.
- Г) К отделочному периоду.

27. Исследование грунтов и геологических условий относят:

- А) К подготовительному периоду.
- Б) К "нулевому" периоду.
- В) К основному периоду.
- Г) К отделочному периоду.

28. Разработка котлованов и траншей под фундаменты с перемещением грунта относятся:

- А) К "нулевому" периоду.
- Б) К подготовительному периоду.
- В) К основному периоду.
- Г) К отделочному периоду.

29. Монтаж фундаментов различных видов с последующим устройством ростверков:

- А) К "нулевому" периоду.
- Б) К подготовительному периоду.
- В) К основному периоду.
- Г) К отделочному периоду.

30. Монтаж перекрытий над подвалом или техническим подпольем относится:

- А) К "нулевому" периоду.
- Б) К подготовительному периоду.

- В) К основному периоду.
- Г) К отделочному периоду.

31. Монтаж стен и перегородок подвала или технического подполья относятся:

- А) К "нулевому" периоду.
- Б) К подготовительному периоду.
- В) К основному периоду.
- Г) К отделочному периоду.

32. Монтаж и изготовление перекрытий над подвалом или техническим подпольем при возведении сооружений относится:

- А) К "нулевому" периоду.
- Б) К подготовительному периоду.
- В) К основному периоду.
- Г) К отделочному периоду.

33. Гидроизоляционные работы относятся:

- А) К "нулевому" периоду.
- Б) К подготовительному периоду.
- В) К основному периоду.
- Г) К отделочному периоду.

34. Срезка и складирование растительного слоя земли с площадки строительства с целью последующей рекультивации территории строительства относится:

- А) К подготовительному периоду.
- Б) К "нулевому" периоду.
- В) К основному периоду.
- Г) К отделочному периоду.

35. Что является целью гидрогеологических изысканий:

- А) Определение геолого-литологического строения, инженерно-геологических характеристик разреза, определение уровня подземных вод, их агрессивности, а также сейсмичности площадки строительства.
- Б) Изучение географических условий.
- В) Изучение качества грунта.
- Г) Определение физико-механических свойств грунта.

36. Механизированный процесс выполняется:

- А) Выполняется при помощи механизмов.
- Б) С помощью механизированных инструментов.
- В) С помощью машин и ручного труда.
- Г) Выполняется с помощью автоматизированных систем.

37. Сложный процесс состоит:

- А) Из нескольких простых процессов.
- Б) Совокупности простых и сложных процессов.
- В) Комплекс простых и сложных процессов.
- Г) Наряду с машинами используется ручной труд.

38. Вспомогательные процессы необходимы:

- А) Для выполнения основных процессов.
- Б) Для выполнения заготовительных процессов.
- В) Для выполнения транспортных процессов.
- Г) Для выполнения непрерывных процессов.

39. Ведущие процессы это:

- А) Определяют итоговые сроки возведения здания или сооружения.
- Б) Совмещаемые процессы.
- В) Непрерывные процессы.
- Г) Прерывные процессы.

40. Что относится к заготовительным процессам?

- А) Изготовление конструкций и деталей на заводах и полигонах, заготовка материалов.
- Б) Транспортировка материалов к месту укладки.
- В) Укладка бетонной смеси в конструкцию.
- Г) Уплотнение грунта под фундаменты.

41. Что такое поточный метод организации строительства?

- А) Метод, при котором все строительные процессы выполняются равномерно и непрерывно на основе разделения труда и совмещения работ.
- Б) Метод, при котором работы выполняются последовательно одной бригадой на всех захватках.
- В) Метод, при котором все работы выполняются параллельно на всей площадке.
- Г) Метод, основанный исключительно на ручном труде.

42. Что такое захватка при организации строительных работ?

- А) Часть строящегося объекта, на которой ведется определенный комплекс работ постоянным составом исполнителей.
- Б) Участок складирования строительных материалов.
- В) Место стоянки строительной техники.
- Г) Зона отдыха для рабочих.

43. Что такое строительный поток?

- А) Движение бригад и механизмов по захваткам с выполнением однородных работ в установленной последовательности.
- Б) Транспортировка материалов автотранспортом.
- В) Подача бетона по трубопроводу.
- Г) Вывоз грунта с площадки строительства.

44. Что определяет технологическая карта в строительстве?

- А) Оптимальные режимы и последовательность выполнения строительных процессов с указанием трудозатрат, машин и материалов.
- Б) График движения рабочих на объекте.
- В) Генеральный план строительной площадки.
- Г) Сметную стоимость строительства объекта.

45. Что относится к транспортным процессам?

- А) Доставка материалов, конструкций и оборудования от мест производства к месту их укладки или монтажа.
- Б) Изготовление арматурных каркасов на заводе.
- В) Бетонирование фундамента.
- Г) Кирпичная кладка стен.

46. Какие процессы относятся к монтажным?

- А) Подъем, установка и закрепление конструкций в проектное положение.
- Б) Изготовление опалубки.
- В) Приготовление кладочного раствора.
- Г) Оштукатуривание поверхностей.

47. Что такое технологическая последовательность?

- А) Установленный порядок выполнения операций, при котором каждая последующая работа не может быть начата до завершения предыдущей.
- Б) Одновременное выполнение всех видов работ.
- В) Произвольный порядок выполнения работ по усмотрению мастера.
- Г) Выполнение работ только в дневное время суток.

48. Что относится к контрольно-измерительным процессам?

- А) Проверка соответствия геометрических параметров конструкций проектным данным, контроль качества материалов и выполненных работ.
- Б) Сварка монтажных соединений.
- В) Устройство гидроизоляции.
- Г) Утепление ограждающих конструкций.

49. Что такое реконструкция зданий и сооружений?

- А) Комплекс строительных работ по изменению технико-экономических показателей здания с частичной перепланировкой, заменой конструкций и повышением эксплуатационных качеств.
- Б) Полный снос здания и строительство нового.
- В) Косметический ремонт фасада.
- Г) Установка новых оконных блоков.

50. Что такое техническое перевооружение?

- А) Комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня строительного производства на основе внедрения новой техники, механизации и автоматизации.
- Б) Замена кровельного покрытия.
- В) Укладка нового асфальтового покрытия.
- Г) Покраска стен внутри помещений.

Раздел 2. Подготовительный период строительного производства

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какое из условий должно быть выполнено для решения геолого-литологического строения грунта?

- А) Определение вида и объемов работ в целом для всестороннего объектного изучения геологических характеристик площадки строительства.
- Б) Определяется влажность грунта.
- В) Определение химического состава грунта.
- Г) Определение гранулометрического состава грунта.

2. Защиту объекта строительства от воды поверхностного стока осуществляют путем устройства:

- А) Со стороны повышенных горизонтальных отметок – напорных каналов.
- Б) Устройство иглофильтров.
- В) Устройство зумпфа.
- Г) Бурение скважины.

3. При больших площадях водосбора, перед объектом строительства, за напорной канавой еще устраивают:

- А) Кавальер обвалования.
- Б) Иглофильтры.
- В) Бурение скважины.
- Г) Устройство зумпфа

4. Какой процесс называется водоотводом?

- А) Посредством напорных каналов отводится от объекта строительства по рельефу местности.
- Б) С помощью иглофильтровых установок.
- В) Бурение скважины.
- Г) Устройство зумпфа.

5. Процесс осушения котлована можно разбить:

- А) На две стадии.
- Б) На три стадии.
- В) На четыре стадии.
- Г) На пять стадий.

6. Котлован затоплен и требуется удалить слой воды в нем, после разработки грунта в нем черпанием из-под воды:

- А) Это первая стадия.
- Б) Это вторая стадия.
- В) Это третья стадия.
- Г) Это четвертая стадия.

7. При углублении котлована и производстве последующих видов работ требуется держать котлован сухим, не допуская поступления воды, это:

- А) Это вторая стадия.

- Б) Это первая стадия.
- В) Это третья стадия.
- Г) Это четвертая стадия.

8. Сколько основных способов используется для осушения котлована?

- А) Три способа.
- Б) Один способ.
- В) Два способа.
- Г) Четыре способа.

9. На выбор способа осушения влияет во-первых:

- А) Глубина заложения котлована по отношению к уровню грунтовых вод.
- Б) Химический состав грунта.
- В) Влажность грунта.
- Г) Гранулометрический состав грунта.

10. На выбор способа осушения влияет во-вторых:

- А) Геологические и гидрогеологические условия котлована.
- Б) Химический состав грунта.
- В) Влажность грунта.
- Г) Гранулометрический состав грунта.

11. При каких условиях возможен открытый водоотлив?

- А) При фильтрации до 1 м³/сутки.
- Б) При фильтрации до 3 м³/сутки.
- В) При фильтрации до 4 м³/сутки.
- Г) При фильтрации до 5 м³/сутки.

12. Открытый водоотлив с откачкой воды насосами в неоплывающих грунтах возможен:

- А) При градиентах фильтрационного потока, обеспечивающего сохранение откосов и дна котлована в естественном состоянии.
- Б) В котлованах, имеющих крепление стенок.
- В) В котлованах, имеющих большое фильтрационное давление.
- Г) При глубине котлована до 5 м.

13. Ограничительная глубина, на которую производят водопонижение шахтные колодцы:

- А) 4–6 м.
- Б) 1–2 м.
- В) 2–3 м.
- Г) 3–4 м.

14. Чего можно добиться устройством ограждающих экранов?

- А) Устранения притока воды.
- Б) Понижения уровня воды в котловане.
- В) Повышения устойчивости откосов.
- Г) Снижения уровня воды в котловане.

15. Для чего нужна цементация грунта?

- А) Для закрепления крупно- и среднезернистых песков и трещиноватых скальных пород.
- Б) Для сохранения формы грунта.
- В) Для повышения устойчивости грунта.
- Г) Для увеличения фильтрации грунта.

16. При каких случаях применяется силикатизация?

- А) В песках-плывунах, лёссовидных грунтах.
- Б) В скальных породах.
- В) В глинистых породах.
- Г) В насыпных грунтах.

17. В каких случаях применяется битумизация?

- А) Для закрепления песчаных и сильно трещиноватых грунтов.
- Б) В скальных породах.
- В) В глинистых породах.
- Г) В плавунках.

18. Для определения геологического строения последовательно решаются следующие задачи во-первых:

- А) Делается анализ специфических грунтов.
- Б) Определяется влажность грунта.
- В) Определяется крупность грунта.
- Г) Определяется химический состав грунта.

19. Для определения геологического строения последовательно решаются следующие задачи во-вторых:

- А) Делается видение специалистов геологических и инженерно-геологических процессов, происходящих на территории, включающей строительную площадку.
- Б) Определение гранулометрического состава грунта.
- В) Определение химического состава грунта.
- Г) Определение влажности грунта.

20. Какие задачи решаются для определения физического строения грунта?

- А) Определение физико-механических свойств грунта.
- Б) Определение влажности грунта.
- В) Определение химического состава грунта.
- Г) Определение гранулометрического состава грунта.

21. Какие задачи решаются для определения геолого-литологического строения грунта в третьих?

- А) Определяется геологическое строение и гидрогеологические условия на площадке строительства.
- Б) Определение гранулометрического состава грунта.
- В) Определение химического состава грунта.
- Г) Определение влажности грунта.

22. Какие задачи решаются для определения минералогического строения грунта?

- А) Определяется физико-географический состав грунта.
- Б) Определение влажности грунта.
- В) Определение химического состава грунта.
- Г) Определение гранулометрического состава грунта.

23. Какое первое из условий должно быть выполнено для решения геолого-литологического строения грунта во-первых?

- А) Выясняется изученность инженерно-геологических условий площадки строительства.
- Б) Определяется влажность грунта.
- В) Определение химического состава грунта.
- Г) Определение гранулометрического состава грунта.

24. Какое из условий должно быть выполнено для решения геолого-литологического строения грунта?

- А) Определение вида и объемов работ в целом для всестороннего объектного изучения геологических характеристик площадки строительства.
- Б) Определяется влажность грунта.
- В) Определение химического состава грунта.
- Г) Определение гранулометрического состава грунта.

25. Какое из условий должно быть выполнено для решения геолого-литологического строения грунта?

- А) Определение вида и объемов работ в целом для всестороннего объектного изучения геологических характеристик площадки строительства.
- Б) Определяется влажность грунта.
- В) Определение химического состава грунта.

Г) Определение гранулометрического состава грунта.

26. Защиту объекта строительства от воды поверхностного стока осуществляют путем устройства:

- А) Со стороны повышенных горизонтальных отметок – напорных каналов.
- Б) Устройство иглофильтров.
- В) Устройство зумпфа.
- Г) Бурение скважины.

27. Что такое производительность труда?

- А) Количество строительной продукции, выработанной за единицу времени.
- Б) Количество выпущенной продукции за единицу времени.
- В) Затраты общего времени на единицу строительной продукции.
- Г) Количество доброкачественной продукции, которое должен произвести рабочий в единицу времени.

28. Что такое техническое нормирование?

- А) Разработка технически обоснованных норм затрат рабочего или машинного времени и расхода материала на единицу строительной продукции.
- Б) Количество рабочего времени машины, необходимого для производства единицы продукции.
- В) Количество выпущенной доброкачественной продукции.
- Г) Количество трудозатрат, необходимое для выпуска единицы продукции.

29. Что такое норма выработки?

- А) Количество доброкачественной продукции, которое должен производить рабочий в единицу времени в условиях правильной организации труда.
- Б) Количество рабочего времени, достаточное для изготовления единицы доброкачественной продукции.
- В) Количество рабочего времени машины, необходимое для производства единицы доброкачественной продукции.
- Г) Количество продукции, производимой за определенный срок.

30. Что такое норма времени?

- А) Количество рабочего времени, достаточное для изготовления единицы доброкачественной продукции.
- Б) Количество рабочего времени машины, необходимое для производства единицы доброкачественной машинной продукции.
- В) Количество доброкачественной продукции, которое должен произвести рабочий в единицу времени в условиях правильной организации труда.
- Г) Количество доброкачественной продукции, выпущенной к установленному сроку.

31. Что такое тарифное нормирование?

- А) Система определения размера заработной платы в зависимости от количества затраченного времени.
- Б) Используют при оплате за фактически отработанное время.
- В) Предусматривает оплату за фактически выполненный объём.
- Г) Оплата производится на основании заранее подготовленных калькуляций.

32. Что такое наряд?

- А) Производственное задание на выполнение работ.
- Б) Первичный денежный документ.
- В) Документ для подсчета объемов работ.
- Г) Документ, выданный на основании заранее выданной калькуляции.

33. В каких случаях применяют повременную систему оплаты труда?

- А) Для работ, которые не поддаются точному нормированию и учету.
- Б) Оплата за фактически выполненный объем работ.
- В) За выполненный объем работ в установленные сроки.
- Г) Заработная плата начисляется бригадам и звеньям от стоимости выполненных работ.

34. Для чего создаются комплексные бригады конечной продукции?

А) Создается для проведения работ, предусматривающих выполнение отдельных законченных комплексных работ.

Б) Для проведения работ в установленные сроки.

В) Для окончания работ в сокращённые сроки.

Г) Для выполнения работ с хорошим качеством.

35. Что такое аккордная оплата?

А) Производится на основании заранее подготовленных калькуляций на определенный комплекс работ.

Б) Производственные задания на выполнение работ.

В) Оплата за фактически отработанное время.

Г) Оплата за соответствие качеству.

36. Задачами технического нормирования являются:

А) все перечисленное.

Б) установление технически обоснованных норм.

В) отбор наиболее эффективных методов производства работ для широкого их внедрения.

Г) выявление условий, способствующих лучшей организации труда.

37. Под нормой следует понимать:

А) количество времени или ресурсов (материалов, энергии, воды, трудовых затрат), которые необходимо затратить на выполнение единицы объема работ или на единицу готовой продукции.

Б) любые стандарты отрасли.

В) количество людей и материалов на строительной площадке.

Г) количество времени, необходимое для возведения объекта.

38. Виды технических норм:

А) все перечисленное.

Б) нормы времени, нормы машинного времени, нормы выработки.

В) нормы расхода материалов, полуфабрикатов, изделий, энергоматериалов, воды, пара, сжатого воздуха.

Г) нормы производительности.

39. Норма машинного времени характеризует:

А) количество времени, в течение которого должна работать машина для того, чтобы выполнить единицу объема работ или единицу продукции.

Б) Количество рабочего времени, достаточное для изготовления единицы доброкачественной продукции.

В) Количество доброкачественной продукции, которое должен произвести рабочий в единицу времени в условиях правильной организации труда.

Г) все перечисленное.

40. Квалификация рабочего это:

А) уровень знаний, умений, практических навыков, которыми обладает рабочий по своей специальности для выполнения работ различной сложности.

Б) уровень знаний, которыми обладает рабочий любой специальности для выполнения работ.

В) уровень практических навыков, которыми обладает рабочий по любой специальности для выполнения работ.

Г) уровень умений, которыми обладает рабочий по своей специальности для выполнения работ.

41. Хронометраж -

А) применяют для установления продолжительности периодически повторяющихся элементов строительных процессов (отдельных циклов или элементов циклов).

Б) применяют для учета всех видов затрат рабочего времени - ручных, механизированных, циклических и непрерывных строительных процессов.

В) проводится для определения степени загрузки рабочего времени с целью выявления размеров и причин простоев и способов их устранения.

42. Что такое фотография рабочего дня?

- А) Метод наблюдения и измерения всех без исключения затрат рабочего времени в течение полной смены или ее части для выявления потерь и резервов повышения производительности труда.
- Б) Метод измерения продолжительности только циклических операций.
- В) Способ фиксации результатов труда на фотоаппарат.
- Г) Документ, фиксирующий количество выпущенной продукции за смену.

43. Что понимается под разрядом рабочего?

- А) Показатель, характеризующий уровень квалификации рабочего и сложность выполняемых им работ в соответствии с тарифной сеткой.
- Б) Количество лет стажа работы в строительстве.
- В) Количество выполненных объектов за год.
- Г) Уровень образования рабочего.

44. Что такое тарифная ставка?

- А) Размер оплаты труда рабочего за единицу времени (час, день, месяц) в зависимости от его разряда и условий труда.
- Б) Сумма премии за перевыполнение плана.
- В) Стоимость материалов, израсходованных на объекте.
- Г) Норма выработки в натуральных показателях.

45. Какие потери рабочего времени относятся к организационно-техническим причинам?

- А) Ожидание материалов, инструктажа, транспорта, отсутствие электроэнергии, ремонт механизмов.
- Б) Опоздания на работу и преждевременный уход.
- В) Отдых в течение смены сверх установленных перерывов.
- Г) Выполнение личных разговоров по телефону.

46. Что такое норма расхода материалов?

- А) Установленное количество материалов, необходимое для производства единицы доброкачественной строительной продукции при рациональной технологии и организации работ.
- Б) Количество материалов, фактически израсходованное на объекте.
- В) Стоимость материалов по смете.
- Г) Запас материалов на складе.

47. Что такое звено рабочих?

- А) Первичная организационная форма трудового коллектива, состоящая из нескольких рабочих одной или смежных профессий, выполняющих общее задание.
- Б) Временная группа для выполнения разовых поручений.
- В) Все рабочие, занятые на строительной площадке.
- Г) Группа инженерно-технических работников.

48. Какие процессы называют непрерывными?

- А) Процессы, которые по технологии не допускают перерывов в работе до полного их завершения (например, бетонирование).
- Б) Процессы, выполняемые только в ночное время.
- В) Процессы, выполняемые без применения механизмов.
- Г) Процессы, которые могут быть прерваны в любой момент.

49. Что такое циклограмма строительного процесса?

- А) Графическое изображение последовательности и продолжительности выполнения отдельных операций или процессов во времени и пространстве.
- Б) Текстовая инструкция по технике безопасности.
- В) Сметный расчет стоимости работ.
- Г) Перечень используемых материалов.

50. Что понимается под организацией труда в строительстве?

- А) Система мероприятий, обеспечивающая рациональное использование рабочей силы, машин, механизмов и материалов для выполнения строительных работ с наивысшей

производительностью.

- Б) Система контроля за качеством продукции.
- В) Порядок хранения строительных материалов.
- Г) Распорядок работы столовой для рабочих.

Раздел 3. "Нулевой" цикл строительного производства

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Земляными называют работы:

- А) по разработке грунта в выемках, его транспортированию (перемещению) и укладке в насыпи.
- Б) взаимодействия с грунтовыми массивами.
- В) проводимыми при устройстве тоннелей.
- Г) по возведению дамб и плотин.

2. Наклонные боковые поверхности выемок и насыпей называют:

- А) откосами.
- Б) зумпфами.
- В) кавальерами.
- Г) бермами.

3. Горизонтальные поверхности вокруг откосов выемок и насыпей называют:

- А) бермами.
- Б) зумпфами.
- В) основаниями.
- Г) кавальерами.

4. В процессе производства земляных работ выполняют вспомогательные работы:

- А) все перечисленное.
- Б) временное крепление котлованов и траншей.
- В) водоотлив, понижение уровня грунтовых вод.
- Г) искусственное закрепление (замораживание) слабых грунтов и др.

5. Основные работы при производстве земляных работ на «нулевом» цикле:

- А) все перечисленное.
- Б) отрывка котлованов и траншей, планировка площадок.
- В) отсыпка насыпей с уплотнением грунтов, транспортирование грунта в отвал.
- Г) подчистка и планировка дна котлованов, отделка откосов.

6. представляет собой временное сооружение, устанавливаемое по периметру будущего здания на удалении 3–5 м от бровки котлована. Бывает сплошной и прерывистой, а по используемому материалу – деревянной и металлической.

- А) Обноска.
- Б) Основание.
- В) Отсыпка.
- Г) Забой.

7. Какие работы относятся к «нулевому циклу»:

- А) крепление откосов котлована.
- Б) удаление вод поверхностного стока.
- В) снятие растительного слоя грунта.
- Г) геологические изыскания.

8. Временную выемку, имеющую длину значительно превышающую ширину, называют:

- А) траншеей.
- Б) насыпью.
- В) кавальером.
- Г) плотиной.

9. Выемку, длина которой равна ширине или не превышает ее десятикратной величины, называют:

- А) котлованом.
- Б) насыпью.
- В) плотиной.
- Г) траншеей.

10. Земляные сооружения разделяют по отношению к поверхности грунта:

- А) выемки, насыпи, подземные выработки, обратные засыпки.
- Б) постоянные и временные.
- В) котлованы, ямы, траншеи.
- Г) глубокие, мелкие и протяженные.

11. Для повышения несущей способности грунта его:

- А) вытрамбовывают.
- Б) разрыхляют.
- В) увлажняют.
- Г) прогревают.

12. Земляные сооружения разделяются по сроку службы:

- А) постоянные и временные.
- Б) котлованы, ямы, траншеи.
- В) глубокие, мелкие и протяженные.
- Г) выемки, насыпи, подземные выработки.

13. Земляные сооружения по геометрическим параметрам делятся на:

- А) глубокие, мелкие и протяженные.
- Б) постоянные и временные.
- В) котлованы, ямы, траншеи.
- Г) выемки, насыпи, подземные выработки, обратные засыпки.

14. Какие земляные сооружения относятся к постоянным:

- А) каналы, полотна рельсовых и безрельсовых дорог.
- Б) земляные сооружения-выемки для сооружения фундамента.
- В) земляные сооружения для сооружения мостов.
- Г) земляные сооружения для строительства плотин.

15. Какие земляные сооружения относятся к временным:

- А) выемки при устройстве фундаментов, мостов, плотин, траншей для прокладки коммуникаций, временных дорог и границ.
- Б) выемки, насыпи, подземные выработки, обратные засыпки.
- В) котлованы, траншеи, ямы, скважины.
- Г) отвалы, плотины, дамбы.

16. Насыпи, в которые осуществляют отсыпку излишек грунта, называют:

- А) кавальерами или отвалами.
- Б) подземными выработками.
- В) карьерами.
- Г) резервами.

17. Места, где производится разработка песка, щебня и других строительных материалов, называют:

- А) карьерами.
- Б) резервами.
- В) кавальерами или отвалами.
- Г) подземными выработками.

18. Выемки, закрытые с поверхности земли и устраиваемые для прокладки транспортных и коммуникационных туннелей, называют:

- А) подземными выработками.
- Б) карьерами.

- В) кавальерами или отвалами.
- Г) резервами.

19. При выборе метода производства земляных работ следует учитывать:

- А) плотность, влажность, гибкость, разрыхленность, сцепление, угол откоса, сложность разработки.
- Б) химический состав грунта.
- В) гранулометрический состав грунта.
- Г) физико-химические свойства.

20. Какие грунты связные и обладающие свойством пластичности:

- А) глинистые грунты.
- Б) супесь.
- В) лёссовидные грунты.
- Г) песчаные грунты.

21. Какие грунты сыпучие в сухом состоянии, не обладают свойствами прочности:

- А) песчаные грунты.
- Б) супесь.
- В) лёссовидные грунты.
- Г) глинистые грунты.

22. В зависимости от содержания глинистых частиц супеси содержат:

- А) содержат от 3 до 10% глинистых частиц.
- Б) содержат более 60% глинистых частиц.
- В) содержат от 30 до 60% глинистых частиц.
- Г) содержат от 10 до 30% глинистых частиц.

23. В зависимости от содержания глинистых частиц песчаные глины содержат:

- А) содержат от 30 до 60% глинистых частиц.
- Б) содержат от 15 до 20% глинистых частиц.
- В) содержат от 20 до 40% глинистых частиц.
- Г) содержат от 25 до 50% глинистых частиц.

24. К какой группе относится ручной способ разработки грунта:

- А) к первой группе.
- Б) ко второй группе.
- В) к третьей группе.
- Г) к четвертой группе.

25. К какой группе относится взрывной способ разработки грунта:

- А) к четвертой группе.
- Б) к первой группе.
- В) ко второй группе.
- Г) к третьей группе.

26. Рытье котлованов, траншей без крепления стенок допускается в насыпных, песчаных, гравелистых грунтах на глубину:

- А) 1 м.
- Б) 0,5 м.
- В) 2 м.
- Г) 2,5 м.

27. Рытье котлованов, траншей без крепления стенок допускается в супесях:

- А) 1,25 м.
- Б) 1 м.
- В) 2 м.
- Г) 3 м.

28. Рытье котлованов, траншей без крепления стенок допускается в особо плотных скальных грунтах:

- А) 2 м.

- Б) 2, 5 м.
- В) 3 м.
- Г) 1, 5 м.

29. Допускается разработка траншей без крепления в особо плотных грунтах при условии, что они будут разработаны с помощью механизмов без спуска рабочих в траншею:

- А) глубиной до 3 м.
- Б) глубиной до 5 м.
- В) глубиной до 4 м.
- Г) глубиной до 2 м.

30. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 1, 5 м в песчаных и гравелистых грунтах:

- А) 1 : 0, 5.
- Б) 1 : 1.
- В) 1 : 1, 5.
- Г) 1 : 2.

31. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 3 м в песчаных и гравелистых грунтах:

- А) 1 : 1.
- Б) 1 : 0, 5.
- В) 1 : 1, 5.
- Г) 1 : 2.

32. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 5 м в песчаных и гравелистых грунтах:

- А) 1 : 2.
- Б) 1 : 0, 5.
- В) 1 : 1.
- Г) 1 : 1, 5.

33. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 1, 5 м в супесях:

- А) 1 : 0, 5.
- Б) 1 : 0, 6.
- В) 1 : 0, 7.
- Г) 1 : 0, 25.

34. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 3 м в супесях:

- А) 1 : 0, 67.
- Б) 1 : 1.
- В) 1 : 1, 2.
- Г) 1 : 1, 3.

35. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 5 м в супесях:

- А) 1 : 0, 85.
- Б) 1 : 0, 5.
- В) 1 : 0, 6.
- Г) 1 : 0, 7.

36. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 1, 5 м в суглинках:

- А) 1 : 0.
- Б) 1 : 0, 5.
- В) 1 : 2.
- Г) 1 : 1.

37. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 3 м в суглинках:

- А) 1 : 1.
- Б) 1 : 1, 3.
- В) 1 : 0, 5.
- Г) 1 : 1, 2.

38. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 5 м в суглинках:

- А) 1 : 0, 75.
- Б) 1 : 0, 2.
- В) 1 : 0, 4.
- Г) 1 : 0, 5.

39. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 1, 5 м в глине:

- А) 1 : 0.
- Б) 1 : 1, 2.
- В) 1 : 1, 4.
- Г) 1 : 1, 5.

40. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 3 м в глине:

- А) 1 : 0, 25.
- Б) 1 : 1.
- В) 1 : 0, 5.
- Г) 1 : 0, 4.

41. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 5 м в глине:

- А) 1 : 0, 2.
- Б) 1 : 0, 5.
- В) 1 : 1.
- Г) 1 : 1, 2.

42. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 1, 5 м в песчаном сухом грунте:

- А) 1 : 0, 5.
- Б) 1 : 0, 6.
- В) 1 : 0.
- Г) 1 : 2.

43. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 3 м в песчаном сухом грунте:

- А) 1 : 1.
- Б) 1 : 1, 2.
- В) 1 : 1, 5.
- Г) 1 : 0, 5.

44. Допускаемая крутизна откосов в грунтах естественной влажности составляет при глубине выемки до 5 м в песчаном сухом грунте:

- А) 1 : 0, 5.
- Б) 1 : 1.
- В) 1 : 0.
- Г) 1 : 1, 2.

45. С территории строительной площадки должен обеспечиваться сток воды посредством уклона:

- А) 3%.
- Б) 2%.
- В) 4%.
- Г) 5%.

46. В строительном производстве называют породы, залегающие в верхних слоях земной коры:

- А) грунтом.
- Б) супесь.
- В) глина.
- Г) скальная порода.

47. Свойство и качество грунта влияют на:

- А) устойчивость, трудоемкость разработки и стоимость работ.
- Б) разрыхляемость.
- В) коэффициент фильтрации.
- Г) сцепление.

48. Чем характеризуется первоначальное разрыхление грунта:

- А) коэффициентом первоначального разрыхления.
- Б) коэффициентом фильтрации.
- В) плотностью.
- Г) влажностью.

49. Как подаются транспортные средства при разработке грунта экскаватору «прямая лопата» в лобовом забое:

- А) с одной стороны по дну котлована.
- Б) с правой стороны.
- В) с двух сторон.
- Г) с одной стороны по поверхности земли.

50. При работе экскаватора в лобовом забое транспортные средства подаются по дну забоя или сбоку по естественной поверхности земли, в первом случае автомобили подходят задним ходом попеременно то с одной, то с другой стороны забоя, размер которого понизу не должен быть менее:

- А) 5 м.
- Б) 6 м.
- В) 7 м.
- Г) 4 м.

51. Для опускания иглофильтра в рабочее положение при сложных грунтах применяют пробуривание скважин, в которые опускаются иглофильтры на глубину:

- А) 9 м.
- Б) 6 м.
- В) 8 м.
- Г) 7 м.

52. Иглофильтры располагают на расстоянии от бровки котлована или траншеи на:

- А) 1 м.
- Б) 0, 5 м.
- В) 1, 5 м.
- Г) 2 м.

53. Рытье котлованов, траншей без крепления стенок допускается в насыпных, песчаных, гравелистых грунтах на глубину:

- А) 1 м.
- Б) 0, 5 м.
- В) 2 м.
- Г) 2, 5 м.

54. Рытье котлованов, траншей без крепления стенок допускается в супесях:

- А) 1, 25 м.
- Б) 1 м.
- В) 2 м.
- Г) 3 м.

55. Для чего применяют гидромониторы и землесосные установки:

- А) для разработки грунта размыванием струей воды.
- Б) для профилировочных работ.
- В) для рыхления грунтов.
- Г) для перемещения грунта.

56. Какие работы выполняют землеройно-транспортные машины:

- А) разработка, планирование и перемещение грунта.
- Б) для разработки грунта размыванием струей воды.
- В) отрывку грунта ножом ковша.
- Г) разработка грунта в выемке, транспортировка его, отсыпка в насыпи.

57. От чего зависит выбор количества и типов машин и марок:

- А) от объема грунтов.
- Б) от пространственной формы и геометрических параметров.
- В) земляных сооружений, грунтовых гидрологических условий.
- Г) от качества грунтов.

58. Производство земляных работ состоит из процессов:

- А) разработка выемки, транспортирование, отсыпка насыпи.
- Б) рыхление грунта.
- В) перемещение грунта.
- Г) планирование грунта.

59. Разработка грунта способом резания в выемке:

- А) экскаваторы, канавокопатели.
- Б) скреперы, бульдозеры.
- В) грейдеры, гидромониторы.
- Г) эрлифты, насосы.

60. Землеройно-транспортные машины предназначены:

- А) для разработки, перемещения и планирования грунта.
- Б) для устройства протяженных траншей.
- В) для рыхления грунта.
- Г) для трамбования грунта.

61. Для разработки грунта размыванием струей воды и перемещения грунта предназначены:

- А) гидромониторы, землесосные установки.
- Б) скреперы, буровые установки.
- В) экскаваторы, канавокопатели.
- Г) бульдозеры, грейдеры.

62. Когда применим послойный способ при планировке площадки бульдозером:

- А) при небольших глубинах срезки и слоистом очертании площадки работ.
- Б) при скальных грунтах.
- В) при песчаных грунтах.
- Г) при любых грунтах.

63. Если дальность перемещения грунта превышает 40 м, применяют разработку с промежуточными валами, используя спаренную работу двух бульдозеров. При этом промежуточные валики необходимо образовывать через:

- А) 20 м.
- Б) 15 м.
- В) 25 м.
- Г) 30 м.

64. Перемещение грунта скреперами может выполняться на расстояния до:

- А) 5000 м.
- Б) 200 м.
- В) 50 м.

Г) 300 м.

65. Оптимальная дальность перемещения грунта скреперами при емкости ковша 3 м³:

А) 150 м.

Б) 50 м.

В) 100 м.

Г) 300 м.

66. Оптимальная дальность перемещения грунта скреперами при емкости ковша 6 м³:

А) 300 м.

Б) 400 м.

В) 200 м.

Г) 250 м.

67. Целесообразная дальность перемещения грунта скреперами при емкости ковша 10 м³:

А) 700 м.

Б) 600 м.

В) 300 м.

Г) 200 м.

68. Целесообразная дальность перемещения грунта скреперами при емкости ковша 15 м³:

А) 1000 м.

Б) 500 м.

В) 700 м.

Г) 600 м.

69. Оптимальная дальность перемещения грунта скреперами при емкости ковша 50 м³:

А) 5 км.

Б) 0, 3 км.

В) 0, 5 км.

Г) 1 км.

70. Эллиптическая схема разработки грунта скреперами при разработке выемок и возведении невысоких насыпей на линейно-протяженных участках применяется на расстоянии:

А) 100 м.

Б) 50 м.

В) 150 м.

Г) 200 м.

71. Схема работы скреперов "зигзаг" используется при возведении протяженных насыпей высотой до:

А) 3 м.

Б) 6 м.

В) 5 м.

Г) 4 м.

72. Схема работы скреперов "восьмерка" применяется при больших объемах работ, возведении насыпей высотой до:

А) 4 м.

Б) 6 м.

В) 7 м.

Г) 8 м.

73. Спиральная схема работы скрепера применяется при возведении широких насыпей из двухсторонних резервов, высота насыпи до:

А) 3, 5 м.

Б) 3 м.

В) 2, 5 м.

Г) 4 м.

74. Спиральная схема работы скрепера при разработке выемок применяется глубиной:

- А) 3, 5 м.
- Б) 2, 5 м.
- В) 3 м.
- Г) 2, 6 м.

75. При схеме прямой разработки бульдозер, двигаясь параллельно траншее, производит постоянно набор грунта и сдвигает его в сторону, осуществляя засыпку траншеи небольшими порциями грунта. Возвращение в исходное положение осуществляется задним ходом. Следующая проходка параллельная предыдущей, но со смещением в сторону траншеи на:

- А) 0, 3 м.
- Б) 1 м.
- В) 0, 6 м.
- Г) 2300 мм.

76. При планировке площадки бульдозером траншейным способом выемку разбивают на ярусы высотой:

- А) 1 м.
- Б) 0, 5 м.
- В) 0, 7 м.
- Г) 0, 8 м.

77. При планировке площадки бульдозером траншейным способом каждый участок на ширину отвала бульдозером разрабатывают на:

- А) 1 проходку по нему.
- Б) 4 проходки по нему.
- В) 3 проходки по нему.
- Г) 2 проходки по нему.

78. Устроенные в нижней части котлована приямки называют:

- А) зумпфами.
- Б) кавальерами.
- В) иглофильтрами.
- Г) бороздами.

79. Открытый водоотлив применяют:

- А) для откачки воды с помощью иглофильтров.
- Б) для откачки протекающей воды непосредственно из котлованов или траншей насосами.
- В) для откачки воды с помощью иглофильтров.
- Г) уклон обеспечивают на площадке.

80. Насосы для водоотлива подбирают в зависимости:

- А) от уровня фильтрации.
- Б) от давления.
- В) от скорости притока.
- Г) от установившегося уровня движения воды.

81. Водосборные канавы устраивают шириной:

- А) 0, 2 м.
- Б) 0, 8 м.
- В) 0, 6 м.
- Г) 0, 3 м.

82. Водосборные канавы устраивают глубиной:

- А) 2 м.
- Б) 0, 5 м.
- В) 0, 6 м.
- Г) 2, 5 м.

83. Водосборные канавы устраивают с уклоном:

- А) 0, 01 м.
- Б) 0, 03 м.
- В) 0, 04 м.
- Г) 0, 02 м.

84. Иглофилтры позволяют при одноярусном расположении понизить уровень грунтовых вод на:

- А) 7 м.
- Б) 3 м.
- В) 4 м.
- Г) 5 м.

85. Иглофилтры позволяют при двухъярусном расположении понизить уровень грунтовых вод на:

- А) 9 м.
- Б) 5 м.
- В) 6 м.
- Г) 7 м.

86. При работе насосов в режиме откачки воды благодаря дренирующим свойствам грунта уровень воды в иглофилтре и окружающих грунтах снижается, что приводит к образованию УГВ, который называется:

- А) депрессионной кривой.
- Б) параболой.
- В) высотной характеристикой.
- Г) кривой падения.

87. Искусственное замораживание грунтов применяют при высоком уровне грунтовых вод в:

- А) плывунах.
- Б) песчаных грунтах.
- В) скальных грунтах.
- Г) глинах.

88. Применяют шпунт при разработке в водонасыщенных грунтах, забивая его на глубину, превышающую глубину котлована:

- А) на 1, 5–2 м.
- Б) на 0, 5–1 м.
- В) на 1–2 м.
- Г) на 2–3 м.

89. Что используют в качестве единой стойки при шпунтовом креплении котлована:

- А) швеллер, двутавр, трубы.
- Б) уголок, период.
- В) гнутый профиль.
- Г) коробчатый прокат.

90. Распорное крепление применимо для узких траншей глубиной:

- А) 5 м.
- Б) 2 м.
- В) 4 м.
- Г) 3 м.

91. Стойки и распорки в распорных креплениях устанавливают по ширине траншеи через

- А) 1, 3 м.
- Б) 1, 5 м.
- В) 1, 7 м.
- Г) 2, 0 м.

92. Стойки и распорки в распорных креплениях устанавливают по высоте через:

- А) 0, 5 м.

- Б) 0, 7 м.
- В) 0, 8 м.
- Г) 0, 9 м.

93. Для восприятия опрокидывающих моментов, возникающих от действия грунта на шпунтовые, свайные и другие ограждения выемок применяют:

- А) анкерные крепления.
- Б) шпунтовые крепления.
- В) щитовые крепления.
- Г) свайные трубчатые крепления.

94. В каких случаях применяется гидромониторный способ:

- А) при разработке песчаных грунтов.
- Б) при разработке грунта.
- В) при разработке песка.
- Г) при вскрышных работах.

95. Что такое ростверк:

- А) конструкция, соединяющая сверху сваи для их совместной работы.
- Б) несколько рядом расположенных свай.
- В) наголовник, надеваемый на сваю перед забивкой.
- Г) конструкция для распределения нагрузок.

96. Устроенные в нижней части котлована прямки называют:

- А) зумпфами.
- Б) кавальерами.
- В) иглофильтрами.
- Г) бороздами.

97. Открытый водоотлив применяют:

- А) для откачки протекающей воды непосредственно из котлованов или траншей насосами.
- Б) для откачки воды с помощью иглофильтров.
- В) для откачки воды с помощью иглофильтров.
- Г) уклон обеспечивают на площадке.

98. Работа каких механизмов при погружении свай основана на сочетании вибрации и ударного действия на сваю:

- А) вибромолот.
- Б) штанговые дизель-молоты.
- В) вибропогружатель.
- Г) дизель-молот.

99. Что такое отказ сваи:

- А) глубина погружения сваи за определенное количество ударов.
- Б) результат серии ударов при забивке сваи.
- В) равномерное распределение нагрузки.
- Г) остановка забивки сваи непреднамеренная.

100. В какие грунты применяют способ погружения свай вибрированием:

- А) в песчаных грунтах, водонасыщенных, мягких пылеватых грунтах.
- Б) в скальных грунтах.
- В) в супесях.
- Г) в глинах.

101. На чем основан метод вибровдавливания свай:

- А) на комбинации вибрационного и виброударного воздействия.
- Б) на энергии свайного дизельного молота.
- В) удар по свае.
- Г) на энергии парового молота.

102. В каких грунтах применим виброударный способ погружения свай:

- А) в связанных плотных грунтах.

- Б) в супесях.
- В) в скальных грунтах.
- Г) в лёссовых грунтах.

103. В каких случаях применяют погружение свай вдавливанием:

- А) при погружении в болотистой местности.
- Б) при погружении в скальных грунтах.
- В) комбинацией вибрационного и ударного воздействия.
- Г) с использованием одновременно задействованных механизмов.

104. Применение погружения свай завинчиванием основано:

- А) на завинчивании стальных и железобетонных свай стальным наконечником с помощью мобильных установок.
- Б) на вдавливании свай.
- В) на забивке с помощью дизель-молота.
- Г) нет правильного ответа.

105. - это полностью или частично погруженный в грунт элемент-стержень, который служит для передачи давления от здания или сооружения на нижележащие слои грунта.

- А) свая.
- Б) ростверк.
- В) цоколь.
- Г) подвал.

106. Для предотвращения разрушения сваи при забивке на ее голову надевают - конструкцию для защиты головы сваи от разрушения при ударе молота, а также для центрирования молота на свае.

- А) наголовник.
- Б) оголовок.
- В) шпунт.
- Г) опалубку.

107. Для предотвращения разрушения сваи при забивке на ее голову надевают - конструкцию для защиты головы сваи от разрушения при ударе молота, а также для центрирования молота на свае.

- А) наголовник.
- Б) оголовок.
- В) шпунт.
- Г) опалубку.

108. По расположению в фундаменте сваи бывают:

- А) вертикальные и наклонные.
- Б) горизонтальные, вертикальные и наклонные.
- В) наклонные и горизонтальные.
- Г) вертикальные и горизонтальные.

109. Забивка свай осуществляется в строгом соответствии с:

- А) ППР.
- Б) АР.
- В) КЖ.
- Г) ООС.

110. На строительной площадке сваи укладывают в штабели высотой не более рядов с установкой их на прокладки, расположенные у строповочных петель.

- А) 6-и.
- Б) 4-х.
- В) 7-и.
- Г) 8-и.

111. К основным работам по забивке свай относятся:

- А) все перечисленное.
- Б) разбивка свайного поля, сборка и установка копровой конструкции.
- В) подготовка и подача свай под молот, погружение свай, перемещение копра на новое место.
- Г) контроль качества работ и ведение исполнительной документации.

112. К основным работам по забивке свай относятся:

- А) все перечисленное.
- Б) разбивка свайного поля, сборка и установка копровой конструкции.
- В) подготовка и подача свай под молот, погружение свай, перемещение копра на новое место.
- Г) контроль качества работ и ведение исполнительной документации.

113. Забивку свай на первых м производят легкими ударами молота, а затем после проверки и исправления ее положения погружают ударами нормальной силы.

- А) 1, 5–2.
- Б) 0, 5–1.
- В) 1–2.
- Г) 0, 5–1, 5.

114. Сваи погружаются на проектную глубину заделки до получения расчетного отказа, но не менее:

- А) 2, 0 см.
- Б) 1, 0 см.
- В) 0, 2 см.
- Г) 1, 5 см.

115. Какой привод рабочего оборудования имеют современные одноковшовые экскаваторы:

- А) гидравлический.
- Б) электрический.
- В) дизель-электрический.
- Г) пневматический.

116. Основное назначение экскаваторов:

- А) разработка выемок, карьеров, траншей, котлованов.
- Б) планировка территории.
- В) транспортировка грунта.
- Г) послойная разработка грунта.

117. Рабочую площадку экскаватора называют:

- А) забой.
- Б) кавальер.
- В) котлован.
- Г) нагорная канава.

118. При разработке грунта ниже уровня грунтовых вод применяют рабочее оборудование:

- А) драглайн.
- Б) прямая лопата.
- В) обратная лопата.
- Г) грейфер.

119. Наибольшая точность разработки грунтов обеспечивается экскаваторами:

- А) обратная лопата.
- Б) прямая лопата.
- В) драглайн.
- Г) мини-экскаватор.

120. Наиболее применяемым для проведения работ в стесненных условиях считается:

- А) обратная лопата.
- Б) прямая лопата.
- В) мини-экскаватор.

Г) драглайн.

Раздел 4. Средства механизации для земляных работ

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какую возможность при разработке грунта дает поперечно-челночная схема:

- А) набирать грунт поочередно с каждой боковой стороны самосвала, подаваемого под погрузку по дну выемки.
- Б) грунт набирают перед задней стенкой кузова.
- В) доставать грунт из-под воды.
- Г) разрабатывать грунт без транспортных средств.

2. Размер лобового забоя при двухсторонней загрузке в транспортные средства по ширине должен быть не менее:

- А) 6 м.
- Б) 5 м.
- В) 7 м.
- Г) 8 м.

3. Наибольшая глубина резания у драглайна при движении экскаватора на оси выемки резания зависит от:

- А) крутизны внутреннего откоса забоя.
- Б) от длины стрелы.
- В) от качества грунта.
- Г) от влажности грунта в котловане.

4. Какова зависимость наибольшей глубины резания от крутизны внутреннего откоса в глине:

- А) 20–30°.
- Б) 15–20°.
- В) 25–30°.
- Г) 20–25°.

5. Какова зависимость наибольшей глубины резания экскаватора от крутизны внешнего откоса забоя при разработке суглинка:

- А) 1, 2–1, 5.
- Б) 1, 3–1, 4.
- В) 1, 5–1, 6.
- Г) 0, 8–0, 5.

6. При передвижении экскаватора по оси выемки наибольшая глубина резания зависит от:

- А) крутизны внутреннего откоса забоя.
- Б) глубины копания.
- В) крутизны внешнего откоса забоя.
- Г) объема ковша.

7. Продольная разработка применяется, когда радиусом выгрузки экскаватора может быть перекрыто расстояние от оси выемки до внешней дальней бровки кавальера грунта:

- А) для нешироких выемок.
- Б) для широких выемок.
- В) для узких выемок.
- Г) для глубоких выемок.

8. Какой привод рабочего оборудования имеют современные одноковшовые экскаваторы:

- А) гидравлический.
- Б) электрический.
- В) дизель-электрический.
- Г) пневматический.

9. Разработку грунта ниже уровня стояния экскаватора, отрывку глубоких котлованов, широких траншей, возведение насыпи, разработку грунта из-под воды выполняют экскаватором с рабочим оборудованием:

- А) драглайн.
- Б) прямая лопата.
- В) обратная лопата.
- Г) грейфер.

10. При выемке сбоку по ходу экскаватора при боковой проходке драглайна наибольшая глубина резания зависит от:

- А) крутизны внутреннего и внешнего откосов забоя.
- Б) качества грунта.
- В) длины стрелы.
- Г) внутреннего откоса забоя.

11. При работе в котловане величину между стоянками экскаватора "драглайн" принимают не более:

- А) $\frac{1}{3}$ стрелы драглайна.
- Б) $\frac{1}{4}$ стрелы драглайна.
- В) $\frac{1}{5}$ стрелы драглайна.
- Г) $\frac{1}{2}$ стрелы драглайна.

12. Что усложняет погрузку в транспортные средства при разработке котлована экскаватором с рабочим оборудованием "драглайн":

- А) неточная выгрузка в связи с гибкой подвеской.
- Б) гибкая подвеска на стреле.
- В) производительность.
- Г) выгрузка ковша с большей высоты.

13. позволяет вести разработку мокрых и водонасыщенных грунтов без предварительного их осушения или из-под воды.

- А) драглайн.
- Б) скрепер.
- В) бульдозер.
- Г) грейдер.

14. Радиус резания драглайнов зависит от:

- А) длины и угла наклона стрелы.
- Б) от радиуса действия стрелы.
- В) вида ковша.
- Г) все перечисленное.

15. Подъемный трос драглайна составляет с вертикалью, проходящей через головной блок, угол:

- А) $25-35^\circ$.
- Б) $15-18^\circ$.
- В) $5-10^\circ$.
- Г) 40° .

16. В зависимости от размеров выемки применяют различные способы разработки грунта драглайнами:

- А) продольную, поперечную.
- Б) диагональную и торцевую.
- В) боковую и диагональную.
- Г) уширенную и боковую.

17. Очертание забоя в плане зависит от:

- А) принятого способа разработки грунта.
- Б) радиуса драглайна.
- В) глубины копания драглайна.
- Г) способа разгрузки грунта.

18. – рабочая зона экскаватора, включающая площадку, где расположен экскаватор; часть разрабатываемого массива грунта; места установки транспортных средств; площадку для укладки разрабатываемого грунта (при работе в отвал).

- А) забой.
- Б) захватка.
- В) деланка.
- Г) насыпь.

19. - это расстояние от оси вращения экскаватора до зубьев ковша при врезании его в грунт.

- А) Радиус резания (копания).
- Б) Радиус выгрузки.
- В) Высота выгрузки.
- Г) Глубина резания (копания).

20. - расстояние от той же оси вращения до центра тяжести ковша в момент выгрузки грунта.

- А) Радиус выгрузки.
- Б) Радиус резания (копания).
- В) Высота выгрузки.
- Г) Глубина резания (копания).

21. - расстояние от уровня стояния экскаватора до нижней части ковша в момент выгрузки грунта.

- А) Высота выгрузки.
- Б) Радиус выгрузки.
- В) Радиус резания (копания).
- Г) Глубина резания (копания).

22. - наибольшая глубина выемки, которая может быть образована экскаватором с одной стоянки от поверхности разрабатываемого грунта до дна забоя.

- А) Глубина резания (копания).
- Б) Радиус выгрузки.
- В) Радиус резания (копания).
- Г) Высота выгрузки.

23. Главный параметр ЭО –

- А) вместимость ковша.
- Б) длина стрелы.
- В) радиус копания.
- Г) глубина копания.

24. При какой высоте забоя может быть достигнута нормативная производительность у экскаватора «прямая лопата»:

- А) не менее 3 м.
- Б) не менее 2 м.
- В) не менее 2, 5 м.
- Г) не менее 1, 5 м.

25. Разработка грунта выполняется экскаватором выше уровня стоянки с рабочим оборудованием:

- А) прямая лопата.
- Б) драглайн.
- В) обратная лопата.
- Г) грейфер.

26. На какую глубину ниже уровня стоянки позволяет копать экскаватору "прямая лопата" конструкция экскаватора:

- А) 0, 2 м.
- Б) 0, 5 м.
- В) 40 см.

Г) 20 см.

27. При какой высоте может быть достигнута у экскаватора "прямая лопата" нормативная производительность:

- А) высота забоя 3 м.
- Б) высота забоя 1, 5 м.
- В) высота забоя 2 м.
- Г) высота забоя 2, 5 м.

28. С одной стоянки экскаватор "прямая лопата" может выбрать грунт впереди себя на длину не больше:

- А) чем длина напорного хода рукоятки.
- Б) 3 м.
- В) 5 м.
- Г) 4 м.

29. Разработка грунта выполняется экскаватором выше уровня стоянки с рабочим оборудованием:

- А) прямая лопата.
- Б) драглайн.
- В) обратная лопата.
- Г) грейфер.

30. Основное назначение экскаваторов –

- А) все перечисленное.
- Б) разработка выемок.
- В) разработка резервов, карьеров.
- Г) разработка траншей, котлованов с разгрузкой грунта в отвал или погрузкой в транспортные средства.

31. . Ходовое устройство, предназначенное для передвижения экскаватора в пределах строительной площадки. Оно состоит из рамы и соединенных с ней двух гусеничных тележек.

- А) гусеничного типа.
- Б) пневмоколесного типа.
- В) шагающего типа.
- Г) все перечисленные.

32. ходовое оборудование обеспечивает большую мобильность: при передислокации с объекта на объект экскаватор может перемещаться своим ходом или на жесткой сцепке за тягачом.

- А) пневмоколесное.
- Б) гусеничное.
- В) шагающее.
- Г) все перечисленные.

33. По назначению одноковшовые экскаваторы подразделяют на:

- А) универсальные и специальные.
- Б) цепные и ленточные.
- В) комбинированные и смешанные.
- Г) все перечисленные.

34. Дизельными двигателями оборудуются ЭО с ковшами до м³.

- А) 3.
- Б) 5.
- В) 10.
- Г) 7.

35. Электромоторы ставят на более мощные модели экскаваторов для работы:

- А) в карьерах.
- Б) в мелких котлованах.
- В) в протяженных траншеях.

Г) по отсыпке насыпей.

36. По объему особо легкие экскаваторные ковши:

- А) до 0, 1 м³.
- Б) 0, 15–0, 6 м³.
- В) 0, 65–1, 6 м³.
- Г) 1, 6–4, 0 м³.

37. По объему легкие экскаваторные ковши:

- А) 0, 15–0, 6 м³.
- Б) до 0, 1 м³.
- В) 0, 65–1, 6 м³.
- Г) 1, 6–4, 0 м³.

38. По объему средние экскаваторные ковши:

- А) 0, 65–1, 6 м³.
- Б) до 0, 1 м³.
- В) 0, 15–0, 6 м³.
- Г) 1, 6–4, 0 м³.

39. По объему тяжелые экскаваторные ковши:

- А) 1, 6–4, 0 м³.
- Б) до 0, 1 м³.
- В) 0, 15–0, 6 м³.
- Г) 0, 65–1, 6 м³.

40. По объему особо тяжелые экскаваторные ковши:

- А) 4, 0–10, 0 м³.
- Б) до 0, 1 м³.
- В) 0, 15–0, 6 м³.
- Г) 0, 65–1, 6 м³.

41. Разработка грунтов выполняется экскаватором ниже уровня стоянки с рабочим оборудованием:

- А) обратная лопата.
- Б) прямая лопата.
- В) драглайн.
- Г) грейфер.

42. Экскаватор "обратная лопата" целесообразно применять при отрывке котлованов глубиной до:

- А) 6 м.
- Б) 5 м.
- В) 7 м.
- Г) 8 м.

43. Экскаватор "обратная лопата" целесообразно применять при отрывке траншей глубиной до:

- А) 6, 5 м.
- Б) 5 м.
- В) 7, 6 м.
- Г) 8, 5 м.

44. При планировке площадки бульдозером траншейным способом выемку разбивают на ярусы высотой:

- А) 1 м.
- Б) 0, 5 м.
- В) 0, 7 м.
- Г) 0, 8 м.

45. Грунты при разработке их скреперами разбиты на IV группы, последняя группа предполагает в грунте валунов и камней размером не более:

- А) 300 мм.
- Б) 200 мм.
- В) 100 мм.
- Г) 50 мм.

46. Строительные экскаваторы «грейфер» применяют с ковшом вместимостью до:

- А) 2, 5 м³.
- Б) 2 м³.
- В) 3 м³.
- Г) 3, 5 м³.

47. На какую величину затраты по времени больше у экскаватора «обратная лопата», чем у «прямой лопаты»:

- А) 10%.
- Б) 15%.
- В) 5%.
- Г) 8%.

48. Благодаря уменьшению высоты подъема ковша и сокращению угла поворота экскаватора «обратная лопата» при продольно-челночной и продольно-поперечной схеме производительность экскаватора увеличивается в:

- А) 1, 5 раза.
- Б) 1, 3 раза.
- В) 1, 2 раза.
- Г) 2 раза.

49. экскаваторы используют для добычи полезных ископаемых открытым способом на разработке скальных пород, угольных или рудных месторождений. Комплекуются рабочим оборудованием от 2 м³ до 8 м³.

- А) Карьерные.
- Б) Вскрышные.
- В) Тоннельные.
- Г) Строительные.

50. для снятия верхнего слоя грунта или горной породы при подготовке карьеров к разработке; туннельные - для работы под землей при строительстве подземных сооружений и добычи полезных ископаемых.

- А) Вскрышные.
- Б) Карьерные.
- В) Тоннельные.
- Г) Строительные.

51. экскаваторы являются универсальными и применяются для выполнения различных работ в строительстве (отрывка котлованов и траншей, разработка карьеров строительных материалов, выполнение погрузочных и других работ).

- А) Строительные и строительно-карьерные.
- Б) Карьерные.
- В) Вскрышные.
- Г) Тоннельные.

52. Типы ходового устройства ЭО:

- А) все перечисленное.
- Б) гусеничное, пневмоколесное.
- В) шагающее, рельсового типа.
- Г) специальное и комбинированное.

53. – все узлы и системы ЭО приводятся в действие одним двигателем.

- А) одномоторные.
- Б) двухмоторные.
- В) трехмоторные.
- Г) многомоторные.

54. – ЭО, где для каждого механизма или группы механизмов есть «свой» двигатель.

- А) многомоторные.
- Б) одномоторные.
- В) двухмоторные.
- Г) трехмоторные.

55. По типу привода рабочего и вспомогательного оборудования встречаются следующие виды ЭО:

- А) все перечисленное.
- Б) Механический, Гидравлический объемный.
- В) Гидродинамический, Смешанный.
- Г) Электрический.

56. представляет собой временное сооружение, устанавливаемое по периметру здания на удалении 3–5 м от бровки котлована. Бывает сплошной и прерывистой, по материалу – деревянной и металлической.

- А) Обноска.
- Б) Основание.
- В) Отсыпка.
- Г) Забой.

57. представляет собой временное сооружение, устанавливаемое по периметру здания на удалении 3–5 м от бровки котлована. Бывает сплошной и прерывистой, по материалу – деревянной и металлической.

- А) Обноска.
- Б) Основание.
- В) Отсыпка.

Раздел 5. Курсовой проект

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Курсовой проект "Производство земляных работ"

Содержание курсового проекта:

Оглавление

Введение

1 Исходные данные для проектирования, краткая характеристика объекта и условий на нем

1.1 Место строительства и характеристика участка строительства

1.2 Ветровая и снеговая нагрузка. Расчётные температуры

1.3 Существующие подъездные пути, инженерные коммуникации.

1.4 Местные строительные материалы.

1.5 Объёмно-планировочные и архитектурные решения по зданию.

2 Технологии строительных процессов на подготовительном периоде строительного производства;

2.1 Исследование грунтов и гидрогеологических условий на площадке строительства

2.2 Расчистка территории объекта строительства от древесно- кустарниковой растительности (вариантная часть)

2.3 Уборка валунов и камней с территории объекта строительства (вариантная часть)

2.4 Работы с растительным слоем грунта на территории объекта строительства и исправление рельефа местности (вариантная часть)

2.5 Технологии и технические средства уплотнения грунта (вариантная часть)

2.6 Инженерная подготовка территории строительного объекта(вариантная часть)

2.7 Водоотвод, водоотлив или искусственное водопонижение (вариантная часть)

2.8 Устранение притока воды в котлованы экранизацией (вариантная часть)

3 Технологии строительных процессов при производстве земляных и других видов работ на «нулевом» цикле (вариантная часть).

- 3.1 Обоснование размеров строительной площадки
 - 3.2 Разбивка строительной площадки на элементарные фигуры
 - 3.3 Определение топографических, планировочных и рабочих отметок вершин элементарных фигур
 - 3.4 Определение положения отметок «нулевой линии» на сетке элементарных фигур
 - 3.5 Расчет объемов грунта при вертикальной планировке строительной площадки
 - 3.6 Расчет объемов недобора грунта и грунта обратной засыпки
 - 3.7 Баланс разрабатываемых земляных масс
 - 3.8 Определение оптимальной схемы перемещения земляных масс
 - 4 Выбор и обоснование технологии, способов и средств производства земляных работ
 - 4.1 Анализ строительных процессов при вертикальной планировке строительной площадки
 - 4.2 Обоснование и выбор способа производства земляных работ
 - 4.2.1 Производство работ бульдозерным комплектом машин (вариантная часть)
 - 4.2.2 Производство работ скреперным комплектом машин (вариантная часть)
 - 4.2.3 Производство работ одноковшовыми экскаваторами (вариантная часть)
 - 5 Выбор и обоснование комплекта машин для производства земляных работ
 - 6 Безопасность жизнедеятельности и экологичность проектных решений
- Список использованных источников
- Графическая часть

Раздел 6. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство: Контрольные вопросы

Вопросы/Задания:

1. Экзамен.

Вопросы экзаменационные.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Шестой семестр, Курсовой проект

Контролируемые ИДК: ОПК-6.1 ОПК-8.1 ОПК-9.1 ОПК-6.2 ОПК-8.2 ОПК-9.2 ОПК-6.3 ОПК-8.3 ОПК-9.3 ОПК-6.4 ОПК-8.4 ОПК-9.4 ОПК-6.5 ОПК-8.5 ОПК-9.5 ОПК-6.6 ОПК-9.6 ОПК-6.7 ОПК-9.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13 ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6 ПК-П7.7 ПК-П7.8 ПК-П7.9

Вопросы/Задания:

1. Курсовой проект "Производство земляных работ"

Введение

- 1 Исходные данные для проектирования, краткая характеристика объекта и условий на нем
 - 1.1 Место строительства и характеристика участка строительства
 - 1.2 Ветровая и снеговая нагрузка. Расчётные температуры
 - 1.3 Существующие подъездные пути, инженерные коммуникации.
 - 1.4 Местные строительные материалы.
 - 1.5 Объёмно-планировочные и архитектурные решения по зданию.
- 2 Технологии строительных процессов на подготовительном периоде строительного производства;
 - 2.1 Исследование грунтов и гидрогеологических условий на площадке строительства
 - 2.2 Расчистка территории объекта строительства от древесно- кустарниковой растительности (вариантная часть)
 - 2.3 Уборка валунов и камней с территории объекта строительства (вариантная часть)
 - 2.4 Работы с растительным слоем грунта на территории объекта строительства и исправление рельефа местности (вариантная часть)
 - 2.5 Технологии и технические средства уплотнения грунта (вариантная часть)
 - 2.6 Инженерная подготовка территории строительного объекта (вариантная часть)

- 2.7 Водоотвод, водоотлив или искусственное водопонижение (вариантная часть)
 - 2.8 Устранение притока воды в котлованы экранизацией (вариантная часть)
 - 3 Технологии строительных процессов при производстве земляных и других видов работ на «нулевом» цикле (вариантная часть).
 - 3.1 Обоснование размеров строительной площадки
 - 3.2 Разбивка строительной площадки на элементарные фигуры
 - 3.3 Определение топографических, планировочных и рабочих отметок вершин элементарных фигур
 - 3.4 Определение положения отметок «нулевой линии» на сетке элементарных фигур
 - 3.5 Расчет объемов грунта при вертикальной планировке строительной площадки
 - 3.6 Расчет объемов недобора грунта и грунта обратной засыпки
 - 3.7 Баланс разрабатываемых земляных масс
 - 3.8 Определение оптимальной схемы перемещения земляных масс
 - 4 Выбор и обоснование технологии, способов и средств производства земляных работ
 - 4.1 Анализ строительных процессов при вертикальной планировке строительной площадки
 - 4.2 Обоснование и выбор способа производства земляных работ
 - 4.2.1 Производство работ бульдозерным комплектом машин (вариантная часть)
 - 4.2.2 Производство работ скреперным комплектом машин (вариантная часть)
 - 4.2.3 Производство работ одноковшовыми экскаваторами (вариантная часть)
 - 5 Выбор и обоснование комплекта машин для производства земляных работ
 - 6 Безопасность жизнедеятельности и экологичность проектных решений
- Список использованных источников
- Графическая часть

Очная форма обучения, Шестой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-6.1 ОПК-8.1 ОПК-9.1 ОПК-6.2 ОПК-8.2 ОПК-9.2 ОПК-6.3 ОПК-8.3 ОПК-9.3 ОПК-6.4 ОПК-8.4 ОПК-9.4 ОПК-6.5 ОПК-8.5 ОПК-9.5 ОПК-6.6 ОПК-9.6 ОПК-6.7 ОПК-9.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13 ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6 ПК-П7.7 ПК-П7.8 ПК-П7.9

Вопросы/Задания:

1. Строительные процессы. Предмет и орудия труда.
 1. Виды строительных работ. Организация труда рабочих.
 2. Нормативная документация строительного производства.
 3. Технологическое проектирование
 4. Классификация и свойства грунтов
 5. Подготовительные и вспомогательные процессы
 6. Разработка грунта механическим способом
 7. Разработка грунта одноковшовым экскаватором
 8. Назначение и состав свайного основания
 9. Применяемое оборудование
 10. Технология устройства ростверков
 11. Общие положения устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона
 12. Опалубочные конструкции
 13. Армирование конструкций
 14. Бетонирование конструкций
 15. Бетонные работы при отрицательных температурах
 16. Разновидности каменной кладки
 17. Правила разрезки каменной кладки
 18. Организация труда рабочих
 19. Контроль качества каменной кладки.
 20. Крупнительная сборка конструкций.

- 21.Грузоподъемные машины и выбор монтажного крана.
 - 22.Инструменты, приспособления и инвентарь для монтажных работ.
 - 23.Особенности монтажа зданий и сооружений.
 - 24.Техника безопасности при ведении монтажных работ
 - 25.Общие положения, назначение и сущность защитных покрытий.
 - 26.Технология устройства кровельных покрытий
 - 27.Технология устройства гидроизоляционных покрытий.
 - 28.Технология штукатурных работ
 - 29.Технология облицовки поверхностей.
 - 30.Технология производства малярных работ
2. Вспомогательные устройства и приспособления.
 3. Рабочие операции и рабочие процессы. Рабочие приемы.
 4. Рабочие деланки и захваты.
 5. Строительные рабочие. Профессия. Специальность. Тарифная сетка.
 6. Специализированная бригада. Проект организаций строительства.
 7. Проект организации строительства.
 8. Проект производства работ.
 9. Освоение строительной площадки.
 10. Общие сведения о земляных сооружениях.
 11. Основные строительные свойства грунтов.
 12. Определение объемов земляных работ.
 13. Определение объемов работ при проектировании Вертикальной планировки.
 14. Красные, черные, рабочие отметки.
 15. Графическое определение нулевых линий работ в переходных квадратах.
 16. Распределение грунтовых масс при планировании площадки. Методы определения средней дальности перемещения.
 17. Подготовительные работы при земляных работах.
 18. Инженерная подготовка для земляных работ.
 19. Вспомогательные работы при земляных работах.
 20. Водопонижение, водоотлив и искусственное ограждение выемок от грунтовых вод.
 21. Метод возведения подземных частей зданий и сооружений опускным колодцем.

22. Крепление откосов котлованов и стен траншей.
23. Физико-химические методы крепление грунтов.
24. Выбор метода земляных работ в зависимости от свойства грунтов.
25. Машины, механизмы и оборудование для земляных работ
26. Цикл экскаватора, бульдозера скрепера при планировочных работах.
27. Технологические приемы планировочных работ экскаватором.
28. Гидромеханический способ производства земляных работ.
29. Способы крепления откосов котлованов и стен траншей.
30. Шпунтовые ряды, их устройство и область применения.
31. Возведение земляного полотна в насыпи и выемке. Поперечные профили.
32. Технологические процессы возведения полотна комплектами различных землеройных и транспортных машин.
33. Устройство земляных сооружений в зимних условиях.
34. Бурение шпуров и скважин. Общие сведения.
35. Ударный способ бурения.
36. Вращательное и вибрационное бурение.
37. Взрывчатые вещества – применение в строительстве.
38. Средства и способы взрывания.
39. Подрывание грунта и скальных пород понятие о взрывание на выброс.
40. Уплотнение грунтов. Устройство подушек.
41. Закрепление грунтов. Виды и способы закрепления.
42. Виды свай и способы погружения
43. Безударное погружение свай. Технология подмыва свай вдавливание свай
44. Устройство набивных свай
45. Способы удаления древесной растительности

46. Способы удаления кустарниковой растительности
47. Способы удаления камней и валунов.
48. Технологические операции и способы удаления пней
49. Игольчатые установки.
50. Замораживание грунтов.
51. Подготовительный период строительства – состав работ.
52. Нулевой цикл – состав работ.
53. Растительный слой на строительной площадке.
54. Основные строительные процессы.
55. Вспомогательные строительные процессы.
56. Транспортные, материальные и информационные строительные процессы
57. Вертикальная планировка строительной площадки
58. Ограждение площадки и временные здания.
59. Временные дороги – виды и требования.
60. Способы защиты фундаментной и подвальной частей здания от грунтовых вод и поверхностного стока.
61. Эжекторные установки - технология, область применения.
62. Селикатизация - технология производства работ и область применения.
63. Цементация - технология производства работ и область применения
64. Битумизация - технология производства работ и область применения.
65. Техника безопасности при производстве земляных работ
66. Техника безопасности при производстве на подготовительном периоде строительства
67. Гидроизоляция фундамента и подвальной части здания.
68. Техническое нормирование в строительстве

Очно-заочная форма обучения, Шестой семестр, Курсовой проект

Контролируемые ИДК: ОПК-6.1 ОПК-8.1 ОПК-9.1 ОПК-6.2 ОПК-8.2 ОПК-9.2 ОПК-6.3 ОПК-8.3 ОПК-9.3 ОПК-6.4 ОПК-8.4 ОПК-9.4 ОПК-6.5 ОПК-8.5 ОПК-9.5 ОПК-6.6 ОПК-9.6 ОПК-6.7 ОПК-9.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13 ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6 ПК-П7.7 ПК-П7.8 ПК-П7.9

Вопросы/Задания:

1. Курсовой проект

Введение

1 Исходные данные для проектирования, краткая характеристика объекта и условий на нем

1.1 Место строительства и характеристика участка строительства

1.2 Ветровая и снеговая нагрузка. Расчётные температуры

1.3 Существующие подъездные пути, инженерные коммуникации.

1.4 Местные строительные материалы.

1.5 Объёмно-планировочные и архитектурные решения по зданию.

2 Технологии строительных процессов на подготовительном периоде строительного производства;

2.1 Исследование грунтов и гидрогеологических условий на площадке строительства

2.2 Расчистка территории объекта строительства от древесно-кустарниковой растительности (вариантная часть)

2.3 Уборка валунов и камней с территории объекта строительства (вариантная часть)

2.4 Работы с растительным слоем грунта на территории объекта строительства и исправление рельефа местности (вариантная часть)

2.5 Технологии и технические средства уплотнения грунта (вариантная часть)

2.6 Инженерная подготовка территории строительного объекта (вариантная часть)

2.7 Водоотвод, водоотлив или искусственное водопонижение (вариантная часть)

2.8 Устранение притока воды в котлованы экранизацией (вариантная часть)

3 Технологии строительных процессов при производстве земляных и других видов работ на «нулевом» цикле (вариантная часть).

3.1 Обоснование размеров строительной площадки

3.2 Разбивка строительной площадки на элементарные фигуры

3.3 Определение топографических, планировочных и рабочих отметок вершин элементарных фигур

3.4 Определение положения отметок «нулевой линии» на сетке элементарных фигур

3.5 Расчет объемов грунта при вертикальной планировке строительной площадки

3.6 Расчет объемов недобора грунта и грунта обратной засыпки

3.7 Баланс разрабатываемых земляных масс

3.8 Определение оптимальной схемы перемещения земляных масс

4 Выбор и обоснование технологии, способов и средств производства земляных работ

4.1 Анализ строительных процессов при вертикальной планировке строительной площадки

4.2 Обоснование и выбор способа производства земляных работ

4.2.1 Производство работ бульдозерным комплектом машин (вариантная часть)

4.2.2 Производство работ скреперным комплектом машин (вариантная часть)

4.2.3 Производство работ одноковшовыми экскаваторами (вариантная часть)

5 Выбор и обоснование комплекта машин для производства земляных работ

6 Безопасность жизнедеятельности и экологичность проектных решений Список использованных источников

Графическая часть

Очно-заочная форма обучения, Шестой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-6.1 ОПК-8.1 ОПК-9.1 ОПК-6.2 ОПК-8.2 ОПК-9.2 ОПК-6.3 ОПК-8.3 ОПК-9.3 ОПК-6.4 ОПК-8.4 ОПК-9.4 ОПК-6.5 ОПК-8.5 ОПК-9.5 ОПК-6.6 ОПК-9.6 ОПК-6.7 ОПК-9.7 ОПК-6.8 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.11 ОПК-6.12 ОПК-6.13 ОПК-6.14 ОПК-6.15 ОПК-6.16 ОПК-6.17 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6 ПК-П7.7 ПК-П7.8 ПК-П7.9

Вопросы/Задания:

1. Вопросы на экзамен 1-14

1. Строительные процессы. Предмет и орудия труда.
2. Вспомогательные устройства и приспособления.
3. Рабочие операции и рабочие процессы. Рабочие приемы.
4. Рабочие деланки и захватки.
5. Строительные рабочие. Профессия. Специальность. Тарифная сетка.
6. Специализированная бригада. Проект организаций строительства.
7. Проект организации строительства.
8. Проект производства работ.
9. Освоение строительной площадки.
10. Общие сведения о земляных сооружениях.
11. Основные строительные свойства грунтов.
12. Определение объемов земляных работ.
13. Определение объемов работ при проектировании Вертикальной планировки.
14. Красные, черные, рабочие отметки.
1. Виды строительных работ. Организация труда рабочих.
2. Нормативная документация строительного производства.
3. Технологическое проектирование
4. Классификация и свойства грунтов
5. Подготовительные и вспомогательные процессы
6. Разработка грунта механическим способом
7. Разработка грунта одноковшовым экскаватором
8. Назначение и состав свайного основания
9. Применяемое оборудование
10. Технология устройства ростверков
11. Общие положения устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона
12. Опалубочные конструкции
13. Армирование конструкций
14. Бетонирование конструкций
15. Бетонные работы при отрицательных температурах
16. Разновидности каменной кладки
17. Правила резки каменной кладки
18. Организация труда рабочих
19. Контроль качества каменной кладки.
20. Укрупнительная сборка конструкций.
21. Грузоподъемные машины и выбор монтажного крана.
22. Инструменты, приспособления и инвентарь для монтажных работ.
23. Особенности монтажа зданий и сооружений.
24. Техника безопасности при ведении монтажных работ
25. Общие положения, назначение и сущность защитных покрытий.
26. Технология устройства кровельных покрытий
27. Технология устройства гидроизоляционных покрытий.
28. Технология штукатурных работ
29. Технология облицовки поверхностей.
30. Технология производства малярных работ

2. Вопросы на экзамен 15-27

15. Графическое определение нулевых линий работ в переходных квадратах.
16. Распределение грунтовых масс при планировании площадки. Методы определения средней дальности перемещения.
17. Подготовительные работы при земляных работах.
18. Инженерная подготовка для земляных работ.
19. Вспомогательные работы при земляных работах.
20. Водопонижение, водоотлив и искусственное ограждение выемок от грунтовых вод.
21. Метод возведения подземных частей зданий и сооружений опускным колодцем.
22. Крепление откосов котлованов и стен траншей.
23. Физико-химические методы крепления грунтов.
24. Выбор метода земляных работ в зависимости от свойства грунтов.
25. Машины, механизмы и оборудование для земляных работ
26. Цикл экскаватора, бульдозера скрепера при планировочных работах.
27. Технологические приемы планировочных работ экскаватором.

3. Вопросы на экзамен 28-40

28. Гидромеханический способ производства земляных работ.
29. Способы крепления откосов котлованов и стен траншей.
30. Шпунтовые ряды, их устройство и область применения.
31. Возведение земляного полотна в насыпи и выемке. Поперечные профили.
32. Технологические процессы возведения полотна комплектами различных землеройных и транспортных машин.
33. Устройство земляных сооружений в зимних условиях.
34. Бурение шпуров и скважин. Общие сведения.
35. Ударный способ бурения.
36. Вращательное и вибрационное бурение.
37. Взрывчатые вещества – применение в строительстве.
38. Средства и способы взрывания.
39. Подрывание грунта и скальных пород понятие о взрывании на выброс.
40. Уплотнение грунтов. Устройство подушек.

4. Вопросы на экзамен 41-55

41. Закрепление грунтов. Виды и способы закрепления.
42. Виды свай и способы погружения
43. Безударное погружение свай. Технология подмыва свай вдавливание свай
44. Устройство набивных свай
45. Способы удаления древесной растительности
46. Способы удаления кустарниковой растительности
47. Способы удаления камней и валунов
48. Технологические операции и способы удаления пней
49. Игольчатые установки.
50. Замораживание грунтов.
51. Подготовительный период строительства – состав работ.
52. Нулевой цикл – состав работ.
53. Растительный слой на строительной площадке.
54. Основные строительные процессы.
55. Вспомогательные строительные процессы.

5. Вопросы на экзамен 56-68

56. Транспортные, материальные и информационные строительные процессы
57. Вертикальная планировка строительной площадки
58. Ограждение площадки и временные здания.
59. Временные дороги – виды и требования.
60. Способы защиты фундаментной и подвальной частей здания от грунтовых вод и поверхностного стока.
61. Эжекторные установки - технология, область применения.
62. Селикатизация - технология производства работ и область применения.
63. Цементация - технология производства работ и область применения.
64. Битумизация - технология производства работ и область применения.
65. Техника безопасности при производстве земляных работ
66. Техника безопасности при производстве на подготовительном периоде строительства
67. Гидроизоляция фундамента и подвальной части здания.
68. Техническое нормирование в строительстве

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ДЕГТЯРЁВ Г. В. Технология производства основных процессов на строительных объектах: учеб. пособие / ДЕГТЯРЁВ Г. В., Дегтярёва О. Г., Коженко Н. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 189 с. - 978-5-00097-574-9. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5037> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке
2. Подготовительный период строительного производства: учеб. пособие / Краснодар: КубГАУ, 2024. - 141 с. - 978-5-907817-35-7. - Текст: непосредственный.
3. ДЕГТЯРЕВ Г. В. Средства механизации строительства: учеб. пособие / ДЕГТЯРЕВ Г. В., Рудченко И. И., Коженко Н. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 212 с. - 978-5-907474-41-3. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12222> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. МОЛОТКОВ Г. С. Монтаж строительных конструкций: учеб.-метод. пособие / МОЛОТКОВ Г. С., Нехай Р. Г.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 78 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12402> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке
2. Щербань, Е. М. Практикум по процессам и аппаратам в технологии строительных материалов / Е. М. Щербань, А. К. Халюшев, С. А. Стельмах,. - Практикум по процессам и аппаратам в технологии строительных материалов - Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2019. - 63 с. - 978-5-7890-1756-2. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/117747.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://www.consultant.ru/> - Консультант
2. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com
4. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС Лань

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 2 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

11гд

мультимед-проект.Mitsubishi XD2000U - 0 шт.

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 0 шт.

Проектор ультракороткофокусный NEC UM301X - 0 шт.

усилитель Inter-M SYS-2240 - 0 шт.

экран с эл.привод. Da-Lite Cosmopolitan - 0 шт.
411гд
проектор BenQ Mx613ST - 1 шт.

Компьютерный класс
409гд
Pcel566/32dimm/13.6gb/1.44/8mb - 1 шт.
компьют. Aquarius Pro P30 S46 - 1 шт.
проектор ViewSonic PJ551D - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;

- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;

- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая

артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Технологии строительных процессов" ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.