

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
ГБПОУ РД «ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.02 Проект производства работ

Профиль получаемого профессионального образования: технический

Код и наименование специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Форма обучения: очная

Курс: 3

Семестр : 5,6

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией

Протокол № 18 от « 08 » 08 2025 г.

Председатель П(Ц)К

Гугаева З.
(Подпись) (ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Шабанова М.М.
(Подпись) (ФИО)

28 августа
2025 г.

Рабочая программа МДК 01.02 Проект производства работ разработана на основе требований: Приказа Минобрнауки России от 10.01.2018 N 2 (ред. от 01.09.2022)

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений"

(Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 N 49797)

с учетом:

- профиля получаемого образования.
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации.

Разработчики: Саламова К.З.

преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РД ИПК.

Рецензенты/ эксперты: Гугаева З.М. председатель ПЦК

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

1. Цели изучения междисциплинарного курса

Цель изучения междисциплинарного курса - участие в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

2. Место междисциплинарного курса (МДК) в структуре ППССЗ

МДК.01.02 «Проект производства работ» является междисциплинарным курсом, который относится к профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» профессиональной подготовки по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Изучение МДК.01.02 «Проект производства работ» базируется на знаниях таких дисциплин как «Инженерная графика», «Основы геодезии», «Основы инженерной геологии», «Современные строительные материалы и изделия», «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен: **иметь практический опыт:**

- разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.

знать:

- основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный);
- основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов;

- методику вариантного проектирования;
- сетевое и календарное планирование;
- основные понятия проекта организации строительства;
- принципы и методику разработки проекта производства работ;
- профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.

уметь:

- читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;
- подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ;
- разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;
- оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;
- использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт.

В результате освоения междисциплинарного курса формируются компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
ПК 1.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов

ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов
ПК 3.1.	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
ПК 3.2.	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий
ПК 3.3.	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.
ПК 3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий
ПК 5.1.	Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании
ПК 5.2.	Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям
ПК 6.1.	Приемка и хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования
ПК 6.2.	Организация выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования
ПК 6.3.	Создание условий для безопасного хранения и сохранности складироваемых строительных материалов и оборудования без потери эксплуатационных свойств

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

2.1 Распределение трудоёмкости междисциплинарного курса (в часах) по видам нагрузки обучающегося и по разделам междисциплинарного курса.

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	122
в том числе:	
теоретическое обучение	58
лабораторные занятия	-
практические занятия	62
Самостоятельная работа	40
Диф.зачет.	2

2.2. Содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
МДК.01.02 Проект производства работ		
Тема1.Основы строительного производства.	Содержание учебного материала	
	1.Строительные процессы. Классификация, структура, содержание и технические средства строительных процессов. 2.Профессия, специальность, квалификация строительных рабочих. 3.Нормирование строительных процессов и организация труда рабочих. 4.Нормативная документация строительного производства. 5.Технологические карты на строительные процессы: назначение, структура, содержание. 6.Виды транспортных средств и их технологические особенности. 7.Средства механизации погрузо-разгрузочных работ.	8
	Практические занятия Устный опрос по теме №1,3,5,7. Проверочная работа № 2,4,6,8. Тестирование	10

Тема 2. Технологические процессы переработки грунтов и устройство фундаментов.	Содержание учебного материала	
	1.Классификация грунтов по составу и структуре. 2.Основные свойства грунтов. Состав подготовительных и вспомогательных процессов. 3.Технология закрепления грунтов. 4.Разработка грунта механическим способом. 5.Выбор рационального комплекта машин и механизмов. 6.Разработка грунта гидромеханическим способом. 7.Бестраншейная Разработка грунта. Особенности технологических процессов разработки грунта в особых условиях. Свайные работы. 8.Технологические особенности устройства набивных свай.	10
	Практические занятия. Технологические процессы вертикальной планировки строительной площадки. Определение объемов работ. Выбор комплекта технических средств (землеройнотранспортных, планировочных, уплотняющих). Расчетно-графическая работа № 1 «Производство земляных работ».	16
Тема 3. Технологические процессы каменной кладки.	Содержание учебного материала	
	1.Виды, элементы, разновидности, материалы каменной кладки. 2. Растворы. 3.Инструменты и приспособления. 4.Организация труда рабочих. 5.Рабочее место каменщика. 6.Состав звеньев каменщика. 7.Техника безопасности.	10

	Практические занятия Устный опрос по теме №3. Проверочная работа №3. Расчетно-графическая работа №2: «Разработка технологической карты на возведение типового этажа здания из каменной кладки».	20
Тема 4. Технологические процессы устройства бетонных конструкций.	Содержание учебного материала	
	1.Бетон современном строительстве. 2 Железобетон в современном строительстве 3.Область эффективного применения монолитных конструкций. 4.Состав комплексного процесса устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. 5.Виды опалубочных систем. 6.Конструктивные особенности. 7.Материалы поверхностных и наружных вибраторов. 8. Контроль и качество уплотнения бетонов. 9. Область применения монолитных конструкций.	10
	Самостоятельная работа	40

	Практические занятия. 1. Составление календарного плана на данный вид работ. 2. Сводная смета; 3. Рабочие чертежи сооружения; 4. проект организации строительства; 5. Информация по срокам поставки материалов и оборудования. 6. Информация по типу и количеству спецтехники, численности рабочих; 7. Определить перечень и объем работ. 8. Выбрать методы производства и строительную технику.	6
Тема 5. Технологические процессы устройства защитных покрытий.	Содержание учебного материала 1. Технология устройства кровельных покрытий. 2. Назначение кровель. 3. Требования к кровле. 4. Виды кровель. 5. Подготовительные и основные этапы устройства кровельного покрытия. 6. Технология устройства кровель из рулонных материалов. 7. Устройство кровель из штучных элементов.	10
	Практические занятия. Контроль выполнения процессов и качества кровельных покрытий. 1. Технология устройства гидроизоляционных, теплоизоляционных и звукоизоляционных покрытий. 2. Техника безопасности. 3. Устройство кровель из черепицы. 4. Организация контроля за соблюдением технологического регламента кровельных работ. 5. Организация соблюдения требований	10

Тема 6. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.	Содержание учебного материала	10
	1.Технология оштукатуривания. 2.Технология облицовки поверхности 3.Классификация штукатурок. 3.Материалы штукатурки.	
	4.Технология и последовательность выполнения различных процессов при облицовке поверхностей. 5.Подготовительные и основные процессы при оштукатуривании поверхности. 6.Виды штукатурок и применяемые материалы. 7.Облицовка поверхностей Диф.зачет	2
Всего:		162

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Практические занятия проводятся с использованием активных методов: работа в малых группах, решение кейсов (анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений), деловых игр, проблемное обучение (стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы). Самостоятельная работа студента предполагает изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий, выполнение практических и ситуационных заданий, решение задач. Выполнение заданий требует использования не только учебников и пособий, но и информации, содержащейся в периодических изданиях, Интернете.

На лекциях:

- информационная и презентационная лекция.

На семинарах (практических занятиях):

- тематические опросы, беседы и дискуссии;
 - индивидуальные тематические презентационные выступления с переводом теоретической информации в схематическую и образно-схематическую форму;
 - коллективное выполнение заданий в подгруппах для обобщения тематического теоретического материала в схемах, таблицах.
- курсовое проектирование

Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах

Номер темы	Наименование темы	Форма проведения занятия	Объем в часах
Тема 1	Основы строительного производства.	Проблемный семинар. Теоретическое задание	1
Тема 2	Технологические процессы переработки грунтов и устройство фундаментов.	Проблемный семинар. Теоретическое задание	2
Тема 3	Технологические процессы каменной кладки.	Проблемный семинар. Теоретическое задание	2
Тема 4	Технологические процессы устройства бетонных конструкций	Проблемный семинар. Теоретическое задание	2
Тема 5	Технологические процессы устройства защитных покрытий	Проблемный семинар. Теоретическое задание	2
Тема 6.	Технологические процессы устройства отделочных покрытий	Проблемный семинар. Теоретическое задание.	3

3.2 Основные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения междисциплинарного курса и учебно методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль

Устный опрос по теме № 1. Основы строительного производства. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

1. Капитальное строительство и его роль в материальном производстве.
2. Строительное производство - составная часть капитального строительства.
3. Основные направления технического прогресса в строительстве.
4. Продукция капитального строительства.
5. Строительная продукция. Строительные процессы.
6. Материальные элементы, технические средства строительных процессов.
7. Классификация, структура, содержание и технические средства строительных процессов.
8. Профессия, специальность. Квалификация строительных рабочих.
9. Виды и группировка строительных работ по циклам.
10. Техническое нормирование. Нормы времени рабочих и работы машин, нормы выработки. Производительность труда. Трудоемкость.

Проверочная работа №1 (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

1. Сущность и сравнительная характеристика основных методов организации строительного производства (последовательного, параллельного, поточного)
2. Устройство башенных кранов.
3. Техничко-экономическая оценка ПОС и ППР.
4. Назначение и состав строительных генеральных планов.
5. Решить задачу: Определить состав бригады по профессиям, если известно, что трудоемкость работ составляет 2750 чел.-ч, продолжительность работ установлена 18 дней при двух - сменной работе. В общей трудоемкости штукатурные работы составляют 750, малярные работы - 650, облицовочные 1700 чел.-ч.

Темы курсовых проектов:

1. Разработка стройгенплана проекта производства работ торгового центра. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
2. Разработка стройгенплана проекта производства работ плавильного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
3. Разработка стройгенплана проекта производства работ детского сада на 700 чело

- век. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
4. Разработка стройгенплана проекта производства работ цеха покраски. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 5. Разработка стройгенплана проекта производства работ здания мэрии. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 6. Разработка стройгенплана проекта производства работ прокатного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 7. Разработка стройгенплана проекта производства работ литейного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 8. Разработка стройгенплана проекта производства работ детской поликлиники. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 9. Разработка стройгенплана проекта производства работ аптеки. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 10. Разработка стройгенплана проекта производства работ магазина. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 11. Разработка стройгенплана проекта производства работ школы на 800 человек. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 12. Разработка стройгенплана проекта производства работ офисного здания. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 13. Разработка стройгенплана проекта производства работ здания биржи труда. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 14. Разработка стройгенплана проекта производства работ рыбно-мясного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 15. Разработка стройгенплана проекта производства работ слесарного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 16. Разработка стройгенплана проекта производства работ продуктового магазина. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 17. Разработка стройгенплана проекта производства работ почтового отделения. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 18. Разработка стройгенплана проекта производства работ библиотеки. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 19. Разработка стройгенплана проекта производства работ ремонтного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 20. Разработка стройгенплана проекта производства работ складского помещения. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
 21. Разработка стройгенплана проекта производства работ отделения банка. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

22. Разработка стройгенплана проекта производства работ лаборатории. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
23. Разработка стройгенплана проекта производства работ школы на 1000 человек. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
24. Разработка стройгенплана проекта производства работ детского сада на 500 человек. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
25. Разработка стройгенплана проекта производства работ холодного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
26. Разработка стройгенплана проекта производства работ мучного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
27. Разработка стройгенплана проекта производства работ кондитерского цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
28. Разработка стройгенплана проекта производства работ станция технического обслуживания. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
29. Разработка стройгенплана проекта производства работ отделения связи. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
30. Разработка стройгенплана проекта производства работ мойки автомобилей. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

Промежуточный контроль Вопросы к экзамену (8 семестр)

1. Капитальное строительство и его роль в материальном производстве.
Решить задачу:
2. Объем ковша экскаватора - 0,8 м³. Длительность цикла - 4 минуты. Коэффициент наполнения ковша и использования экскаватора по времени соответственно равны 0,9 и 0,8. Определите сменную производительность экскаватора. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
3. Строительное производство - составная часть капитального строительства.
Решить задачу:
4. Объем траншеи - 1000 м³. В траншею укладывается трубопровод объемом 600 м³.
Кор и Кпр грунта соответственно равны 1,2 и 1,05. Какое количество грунта, изъятая из траншеи, окажется избыточным после засыпки траншеи с уложением в нее трубопровода. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
5. Основные направления технического прогресса в строительстве.
Решить задачу:
6. а) Высота откоса -5 м, его заложение -2 м. Определите коэффициент откоса.
б) Высота откоса - 4 м, коэффициент откоса - 0,6. Определите заложение откоса.
в) Объем котлована - 500 м³. Коэффициенты первоначального и остаточного разрыхления грунта равны соответственно 1,2 и 1,05. Какое количество грунта, изъятая из котлована, окажется избыточным после засыпки пазух объемом 100 м³. ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

7. Продукция капитального строительства.

Решить задачу:

8. Объем котлована - 500 м³. Механизированным путем (экскаватором) разрабатывается 450 м³. При нормах времени 5 маш/час на 100 м³ (экскаватором) и 2 чел.час на 1 м³ (вручную) определить уровень механизации работ по объемам и трудозатратам. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

9. Строительная продукция. Строительные процессы.

Решить задачу:

10. Первоначальная стоимость изготовления (м) комплектов опалубки составляет: а) деревянной - 1800 руб; б) металлической - 2500 руб. Коэффициент износа а равен: а) для деревянной - 0,3; для металлической - 0,1. Количество оборотов п для обоих видов опалубки равно 8. Требуется обосновать выбор комплекта опалубки. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК- 4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

11. Материальные элементы, технические средства строительных процессов.

Решить задачу:

12. Требуется рассчитать двухветевой строп для подъема груза весом 4 т. Угол наклона ветвей к вертикали составляет 45°. Коэффициент запаса для стропа равен 6. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

13. Классификация, структура, содержание и технические средства строительных процессов.

Решить задачу:

Объем ковша экскаватора 1,0 м³. Коэффициенты наполнения ковша и использования экскаватора по времени соответственно равны 0,9 и 0,8. Длительность цикла работы экскаватора - 5 мин. Грунт (объемный вес - 2,0 м³) вывозится самосвалами грузоподъемностью 4т на расстояние 20 км. Скорость движения самосвалов - 60 км/час. Время разгрузки, маневрирования машин соответственно равно 5,2мин. Определить оптимальное количество самосвалов. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

14. Профессия, специальность. Квалификация строительных рабочих.

Решить задачу:

Расценка за производственный процесс составляет 1850 руб. Процесс выполнен тремя рабочими, соответственно 5,4,2, разрядов. Чему равен заработок каждого рабочего. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

15. Виды и группировка строительных работ по циклам.

Решить задачу:

Комплексный производственный процесс выполняется поточным способом. Количество частных потоков равно 3, шаг ритмичного потока равен 2 дням. Количество захваток т равно 8. Определить общую продолжительность выполнения процесса. (ОК-1, ОК-2, ОК- 3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

16. Техническое нормирование. Нормы времени рабочих и работы машин, нормы выработки. Производительность труда. Трудоемкость.

Решить задачу:

Затраты труда на монтаж всех сборных конструкций - 285 чел./дн. Объем смонтированных конструкций - 460 м³. Затраты машинного времени - 57 м./см. Определить: 1) Удельную трудоемкость монтажных работ (т.е. приходящуюся на 1 м³ конструкций). 2) Выработку (сменную) всего звена. 3) Сменную выработку, приходящуюся на одного монтажника. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

17. Инженерная подготовка строительной площадки.

Решить задачу:

1) Норма времени - 2,7 чел/час. В производственном процессе принимают участие трое рабочих 3,4 и 2 разрядов. Чему равна расценка на этот процесс? 2) В процессе участвуют 3 рабочих 5, 3 и 2-го разрядов. Чему равен заработок каждого рабочего за выполненный процесс. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4).

18. Создание геодезической разбивочной основы.

Решить задачу:

В металлической скользящей опалубке бетонируется цилиндрический резервуар диаметром 5м и толщиной стенки 20 см. Коэффициент трения бетона о металл f составляет 100 кг/м. Объемный вес бетона g равен 1200 кг/м³. Какой должна быть максимальная высота укладываемого слоя бетона (с позиции предотвращения его разрыва при подъеме) (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

19. Расчистка территории строительства.

Решить задачу:

Вертикальная нагрузка P на колесо составляет 5т. Коэффициент сцепления F колес машины с дорогой составляет 0,8. Какой должна быть сила тяги f автомобиля, чтобы не происходило пробуксовки колес. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4).

20. Отвод поверхностных и грунтовых вод.

Решить задачу:

Требуется проверить использование скользящей металлической опалубки при бетонировании цилиндрического резервуара на предмет обеспечения прочности уложенного бетона при подъеме опалубки. Коэффициент f трения бетона о металл - 100 кг/м². Диаметр цилиндра - 6м. Высота укладываемого слоя бетона 2,5 м. Объемный вес бетона 1800 кг/м³. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

21. Назначение и классификация строительных грузов.

Решить задачу:

Звено рабочих-монтажников должно смонтировать 24 колонны весом 3,8 т каждая. Планируемая производительность труда монтажников - 110%. Определить: 1) Нормативную величину продолжительности и трудоемкости работ. 2) То же, плановую величину (с учетом повышения производительности труда). 3) Выработку звена и каждого рабочего нормативную и плановую (фактическую). (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

22. Транспортирование строительных грузов.

Решить задачу:

Определить дневную (за смену) зарплату звена монтажников (5 разряд - 1 чел., 3 разряд - 2 чел., 2 разряд - 1 чел.) при повременной оплате их труда. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

23. Виды транспортных средств и их технологические особенности.

Решить задачу:

Звено монтажников в количестве 3-х человек (5 разряд - 1, 3 разряд - 2) смонтировало 12 колонн весом 3 т каждая. Определить сдельный заработок каждого звена. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

24. Автомобильный транспорт.

Решить задачу:

Монтажники смонтировали 10 колонн весом 5 т каждая. Определить себестоимость работ, если стоимость м/смены крана равна 12 руб., стоимость 1 м³ конструкций - 120 руб. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

25. Классификация и устройство автомобильных дорог.

Решить задачу:

Рассчитать количество карнизных плит и объем работ по устройству монолитных участков карниза для здания размерами в осях 12 000 х 24 000 мм. Крыша плоская, водосток внутренний. Толщина стен 510 мм, привязка от оси наружу 440 мм. Размер карнизной плиты 800 х 300 мм, толщина 20 мм. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

26. Организация работы автомобильного транспорта.

Решить задачу:

Рассчитать площадь под облицовку поверхностей помещения размерами в плане 6500 х 5200 мм, при высоте от пола до потолка 2,80 м. В помещении два окна 1810 х 1210 мм и одна дверь 2070 х 910 мм. Облицовываются стены и пол помещения. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

27. Железнодорожный транспорт. Классификация.

Решить задачу:

Определить объем кирпичной кладки для 3-х этажного здания размерами в плане (в осях) 12 000 х 16 000, с двумя продольными несущими стенами. Толщина наружных стен 510 мм, высота наружных стен 7 м; толщина внутренних стен 380 мм, высота этажа 3 м; привязка наружных стен 200 и 310 мм, привязка внутренних стен 190 и 190 мм. Размеры элементов заполнения проемов: ОК1 1800х1810 - 10 шт; ДН 2470 х 1210 - 2 шт.; ДВ 2070 х 1010 - 9 шт. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

28. Устройство железнодорожных путей.

Решить задачу:

Рассчитать объемы обратной засыпки фундаментов экскаватором внутрь и бульдозером снаружи при размерах здания 36 000 х 36 000 мм, размеры фундаментной подушки 1200 х 1800, фундаментного блока - 500 х 2400, глубина котлована 2.5 м. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

29. Специальный транспорт.

Решить задачу:

Определить объем кирпичной кладки для 2-х этажного здания размерами в плане (в осях) 12 600 х 16 200, с двумя поперечными несущими стенами. Толщина наружных стен 510 мм, высота наружных стен 6.5 м; толщина внутренних стен

380 мм, высота этажа 3 м; привязка наружных стен 200 и 310мм, привязка внутренних стен 190 и 190 мм. Размеры элементов заполнения проемов: ОК1 1800х1810 - 6 шт; ДН 2470 х 1210 - 1 шт.; ДВ 2070 х 1010 - 5 шт. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4) 30. Погрузо-разгрузочные работы.

Решить задачу:

Рассчитать площадь под облицовку керамической глазурованной плиткой поверхностей помещения размерами в плане 4000х2.5000 мм, при высоте от пола до потолка 2,8 м. В помещении одна дверь 2070 х 910 мм. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирований(Приложение 1), контрольных работ, а также выполнения обучающимися

индивидуальных заданий, проектов, исследований.

4.2 Методические указания для обучающихся при освоении МДК

Работа на практических занятиях предполагает активное участие в осуждении выдвинутых в рамках тем вопросов. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.

В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты:

- постановка проблемы;
- варианты решения;
- аргументы в пользу тех или иных вариантов решения.

На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу.

При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например, на сайте <http://dic.academic.ru>.

Практические работы выполняются студентом и проводятся после ознакомления с материалом темы. Цель практической работы - активизировать учебную деятельность путем внесения собственных приёмов работы. После того как задание будет выполнено, обсуждаются результаты и анализируются ошибки. Для подготовки следует руководствоваться соответствующими источниками основной и дополнительной литературы.

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо опираться на лекции, а также на источники, которые разбирались на практических занятиях в течение семестра.

4.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение МДК

4.3.1 Основная литература:

1. Гаврилов Д. А. Проектно-сметное дело [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. А. Гаврилов. - Москва: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 352 с.: ил. - (ПРОФИЛЬ). - ISBN 978-5-98281-144-8. -
2. Водлазно-медицинские и санитарно-гигиенические характеристики условий труда работников, занятых производством работ под водой. - М.: Моркнига, 2018. -417 с.
3. Режим доступа:
<http://znanium.com/bookread2.php?book=424144>.

4.3.2 Дополнительная литература

1. Алимов Л. А. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций [Электронный ресурс] : учебник / Л. А. Алимов, В. В. Воронин. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 443 с. - ISBN 978-5-16-011061-5. - Режим доступа:
<http://znanium.com/bookread2.php?book=511729>.

Нормативно-справочная литература:

1. СНиП 3-4-80* «Техника безопасности в строительстве»
2. ГЭСН 81-02-01-2001 сборник №1 «Земляные работы »
- 2.1 ГЭСН 81-02-06-2001 сборник №6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные»
- 2.2 ГЭСН 81-02-07-2001 сборник №7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные»
- 2.3 ГЭСН 81-02-08-2001 сборник №8 «Конструкции из кирпича и блоков»
- 2.4 ГЭСН 81-02-09-2001 сборник №9 «Строительные металлические конструкции »

- 2.5 ГЭСН 81-02-10-2001 сборник №10 «Деревянные конструкции»
- 2.6 ГЭСН 81-02-11-2001 сборник №11 «Полы»
- 2.7 ГЭСН 81-02-12-2001 сборник №12 «Кровля»
- 2.8 ГЭСН 81-02-14-2001 сборник №14 «Конструкции в сельском строительстве»
- 2.9 ГЭСН 81-02-15-2001 сборник №15 «Отделочные работы»
- 2.10 ЕНиРы на строительно-монтажные работы.
- 3.Справочник по контролю качества строительства зданий и сооружений.
- 3.1 Нормативные документы «Методы и средства контроля» Часть 1.
- 3.2 Производство, контроль и правила приемки строительно-монтажных работ. Часть 2, том 1.
- 3.3 Справочник по контролю качества строительства зданий и сооружений.

Приложение 1.

Вопрос 1

Комплекс графических и текстовых материалов, предварительно подготовленных и

обоснованных техническими и экономическими расчетами будущего промышленного предприятия, здания, сооружения или их комплексов называется...

Вопрос 2

Проектные организации, специализирующиеся на комплексном проектировании технологии производственных процессов и строительной части зданий и сооружений называются...

Варианты ответов

- комплексными
- специализированными
- строительными
- технологическими

Вопрос 3

Проектные организации, специализирующиеся на проектирование технологии производственных процессов предприятий в определенных отраслях экономики (металлургической, машиностроительной, химической, и др.)...

Варианты ответов

- комплексными
- специализированными
- строительными
- технологические

Вопрос 4

Общеплощадочный стройгенплан входит в состав:

Варианты ответов

- проекта производства работ (ППР);
- проекта организации строительства (ПОС).;
- технологической карты (ТК);
- рабочей документации (РД);

Вопрос 5

Ширина временных дорог при двустороннем движении должна быть:

Варианты ответов

- 4-6м;
- 5-10м;
- 6-8м;

Вопрос 6

Приобъектные склады устраивают:

Варианты ответов

- надземными и подземными;
- одноэтажными, в виде навесов и многоэтажными;
- закрытыми, полужакрытыми и открытыми;

Вопрос 7

По структуре и виду продукции строительные потоки бывают

Варианты ответов

- Объектные
- Ритмичные
- Равноритмичные

Вопрос 8

технологический и организационный перерыв между работами, требующий только затраты времени называется..

Вопрос 9

Принимаемое расстояние между дорогой и складской площадкой принимается

Варианты ответов

- 0,5-1м
- 2-5м
- 1-3м

