

**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: 2.3

Семестр : 4,5

ОДОБРЕНО  
предметной (цикловой) комиссией

Протокол № от « 30 » 08 2023 г.

Председатель П(Ц)К

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Шабанова М.М.

(Подпись)

Шабанова М.М.  
(ФИО)

30 08  
\_\_\_\_\_  
2023 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), разработанные Отделом профессионального образования Министерства образования науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации.

Разработчики: Умалатова Зухра Магомедалиевна  
преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РД ИПК.

Рецензенты/ эксперты: Магомедов Б.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |   |    |
|----|---|----|
| 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».

Осваивается на четвертом курсе (8 семестр).

## 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:

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>   |
|------------|---|
| 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:

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>  |
|------------|--|
| 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.

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                       | <b>162</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>162</b>         |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | 72                 |
| лабораторные занятия   | -                  |
| практические занятия   | 90                 |
| контрольные работы   | -                  |
| итого  | 162                |
| <b>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</b> |                    |

## 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           |
| <b>МДК.01.02</b><br><b>Проект производства работ</b> |   |             |
| <b>Тема1.Основы строительного производства.</b>      | <b>Содержание учебного материала</b>  |             |
|  | <p>1.Строительные процессы. Классификация, структура, содержание и технические средства строительных процессов.</p> <p>2.Профессия, специальность, квалификация строительных рабочих.</p> <p>3.Нормирование строительных процессов и организация труда рабочих.</p> <p>4.Нормативная документация строительного производства.</p> <p>5.Технологические карты на строительные процессы: назначение, структура, содержание. 6.Виды транспортных средств и их технологические особенности.</p> <p>7.Средства механизации погрузо-разгрузочных работ.</p> | 8           |
|  | <b>Практические занятия</b><br>Устный опрос по теме №1,3,5,7.<br>Проверочная работа № 2,4,6,8.<br>Тестирование  | 10          |



|   |  |    |
|---|--|----|
| <b>Тема 2. Технологические процессы переработки грунтов и устройство фундаментов.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   |    |
|   | 1. Классификация грунтов по составу и структуре.<br>2. Основные свойства грунтов. Состав подготовительных и вспомогательных процессов. 3. Технология закрепления грунтов.<br>4. Разработка грунта механическим способом.<br>5. Выбор рационального комплекта машин и механизмов.<br>6. Разработка грунта гидромеханическим способом.<br>7. Бестраншейная Разработка грунта. Особенности технологических процессов разработки грунта в особых условиях. Свайные работы.<br>8. Технологические особенности устройства набивных свай. | 20 |
|   | <b>Практические занятия.</b><br>Технологические процессы вертикальной планировки строительной площадки. Определение объемов работ. Выбор комплекта технических средств (землеройнотранспортных, планировочных, уплотняющих).<br>Расчетно-графическая работа № 1 «Производство земляных работ».   | 20 |
| <b>Тема 3. Технологические процессы каменной кладки.</b>                              | <b>Содержание учебного материала</b>   |    |
|   | 1. Виды, элементы, разновидности, материалы каменной кладки.<br>2. Растворы.<br>3. Инструменты и приспособления.<br>4. Организация труда рабочих.<br>5. Рабочее место каменщика.<br>6. Состав звеньев каменщика.<br>7. Техника безопасности.   | 10 |

|   |  |    |
|---|--|----|
|   | <p><b>Практические занятия</b><br/> Устный опрос по теме №3. Проверочная работа №3. Расчетно-графическая работа №2: «Разработка технологической карты на возведение типового этажа здания из каменной кладки».</p>   | 20 |
| <p><b>Тема 4. Технологические процессы устройства бетонных конструкций.</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p>  |    |
|   | <p>1.Бетон современном строительстве.<br/> 2 Железобетон в современном строительстве<br/> 3.Область эффективного применения монолитных конструкций.<br/> 4.Состав комплексного процесса устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций.<br/> 5.Виды опалубочных систем.<br/> 6.Конструктивные особенности.<br/> 7.Материалы поверхностных и наружных вибраторов.<br/> 8. Контроль и качество уплотнения бетонов.<br/> 9. Область применения монолитных конструкций.</p> | 16 |

|  |  |    |
|--|--|----|
|  | <p><b>Практические занятия.</b><br/> 1. Составление календарного плана на данный вид работ.<br/> 2. Сводная смета;<br/> 3. Рабочие чертежи сооружения;<br/> 4. проект организации строительства;<br/> 5. Информация по срокам поставки материалов и оборудования.<br/> 6. Информация по типу и количеству спецтехники, численности рабочих;<br/> 7. Определить перечень и объем работ.<br/> 8. Выбрать методы производства и строительную технику.</p> | 18 |
| <p><b>Тема 5. Технологические процессы устройства защитных покрытий.</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Технология устройства кровельных покрытий.<br/> 2. Назначение кровель.<br/> 3. Требования к кровле.<br/> 4. Виды кровель.<br/> 5. Подготовительные и основные этапы устройства кровельного покрытия.<br/> 6. Технология устройства кровель из рулонных материалов.<br/> 7. Устройство кровель из штучных элементов.</p>  | 10 |
|  | <p><b>Практические занятия.</b><br/> Контроль выполнения процессов и качества кровельных покрытий.<br/> 1. Технология устройства гидроизоляционных, теплоизоляционных и звукоизоляционных покрытий.<br/> 2. Техника безопасности.<br/> 3. Устройство кровель из черепицы.<br/> 4. Организация контроля за соблюдением технологического регламента кровельных работ. 5. Организация соблюдения требований</p>   | 22 |

|   |  |     |
|---|--|-----|
| <b>Тема 6. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.</b> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1.Технология оштукатуривания.<br/> 2.Технология облицовки поверхности<br/> 3.Классификация штукатурок.<br/> 3.Материалы штукатурки.</p>   | 8   |
|   | <p>4.Технология и последовательность выполнения различных процессов при облицовке поверхностей.<br/> 5.Подготовительные и основные процессы при оштукатуривании поверхности.<br/> 6.Виды штукатурок и применяемые материалы.<br/> 7.Облицовка поверхностей</p> |     |
| <b>Всего:</b>   |  | 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.<br>Теоретическое задание  | 1             |
| Тема 2     | Технологические процессы переработки грунтов и устройство фундаментов. | Проблемный семинар.<br>Теоретическое задание  | 2             |
| Тема 3     | Технологические процессы каменной кладки.                              | Проблемный семинар.<br>Теоретическое задание  | 2             |
| Тема 4     | Технологические процессы устройства бетонных                           | Проблемный семинар.<br>Теоретическое задание  | 2             |
| Тема 5     | Технологические процессы устройства защитных                           | Проблемный семинар.<br>Теоретическое задание  | 2             |
| Тема 6.    | Технологические процессы устройства отделочных                         | Проблемный семинар.<br>Теоретическое задание. | 3             |

**3.2 Основные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточный 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 садика 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 рыбо-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)

- 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 м<sup>3</sup>. 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 м<sup>3</sup>. В траншею укладывается трубопровод объемом 600 м<sup>3</sup>.  
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 м<sup>3</sup>. 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 м<sup>3</sup>. 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 м<sup>3</sup>. Механизированным путем (экскаватором) разрабатывается 450 м<sup>3</sup>. При нормах времени 5 маш/час на 100 м<sup>3</sup> (экскаватором) и 2 чел. час на 1 м<sup>3</sup> (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 n 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 м<sup>3</sup>. 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 м<sup>3</sup>) вывозится самосвалами грузоподъемностью 4т на расстояние 20 км. Скорость движения самосвалов - 60 км/час. Время разгрузки, маневрирования машин соответственно равно 5,2 мин. 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  $m$  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 м<sup>3</sup>. Затраты машинного времени - 57 м./см. Определить: 1) Удельную трудоемкость монтажных работ (т.е. приходящуюся на 1 м<sup>3</sup> 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/м<sup>3</sup>. 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/м<sup>2</sup>. Диаметр цилиндра - 6м. Высота укладываемого слоя бетона 2,5 м. Объемный вес бетона 1800 кг/м<sup>3</sup>. (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 м<sup>3</sup> 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 м. 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 x 36 000мм, размеры фундаментной подушки 1200 x 1800, фундаментного блока - 500 x 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 x 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 1800x1810 - 6 шт; ДН 2470 x 1210 - 1 шт.; ДВ 2070 x 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 4000x2.5000 мм, при высоте от пола до потолка 2,8 м. В помещении одна дверь 2070 x 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, 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 авторами 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. Водолазно-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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890628

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен с 02.10.2023 по 01.10.2024