

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г. И. Носова»  
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
С.А. Махиновский  
«26» марта 2015 г.

**ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»  
МДК.01.02 Проект производства работ**

**Методические указания  
для студентов заочной формы обучения  
по специальности**

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  
(базовой подготовки)**

**Магнитогорск, 2015**

## **ОДОБРЕНО**

Предметно-цикловой комиссией  
«Строительство и эксплуатация зданий и  
сооружений»

Председатель  В.Д. Чашемова  
Протокол № 7 от 18.03 2015 г.

Методической комиссией

Протокол №4 от 26.03.2015 г

## **Разработчики:**

В.Д. Чашемова, преподаватель МпК ФГБОУ ВПО «МГТУ»

Г.А. Варакина, преподаватель МпК ФГБОУ ВПО «МГТУ»

Методические указания по междисциплинарному курсу МДК.01.02 Проект производства работ составлены в соответствии с требованиями к минимуму результатов освоения профессионального модуля ПМ. 01 Участие в проектировании зданий и сооружений, изложенными в Федеральном государственном стандарте среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовой подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «11» августа 2014 г. № 965, и призваны помочь студентам заочной формы обучения в самостоятельной работе по изучению материалов курса.

Методические указания содержат рекомендации по изучению теоретического блока, задания и общие рекомендации по выполнению контрольных работ, а также включает вопросы и задания к экзамену.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 ПАСПОРТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	6
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	12
3 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	17
4 ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 1.....	20
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 1.....	19
6 ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 2.....	24
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 2.....	33
8 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ	35
Приложение А. Образец оформления титульного листа контрольной работы.....	45
Приложение Б. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	46

## ВВЕДЕНИЕ

Методические указания для студентов заочной формы обучения по междисциплинарному курсу МДК.01.02 Проект производства работ предназначены для реализации Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовой подготовки), в рамках изучения профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений.

Самостоятельная работа при заочной форме обучения является основным видом учебной деятельности и предполагает:

- самостоятельное изучение теоретического материала;
- выполнение контрольных работ;
- выполнение курсовой проекта;
- подготовку к промежуточной аттестации.

Настоящие методические указания составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений, утвержденной в многопрофильном колледже, и включают варианты контрольных работ для студентов заочной формы обучения.

Цель методических указаний – помочь студентам при самостоятельном освоении программного материала и выполнении домашней контрольной работы.

Методические указания включают:

1. Паспорт междисциплинарного курса.
2. Тематический план междисциплинарного курса.
3. Общие рекомендации по выполнению контрольной работы
4. Варианты контрольных работ и методические рекомендации по их выполнению
5. Задания для экзамена.
6. Информационное обеспечение обучения
7. Образец оформления титульного листа контрольной работы.
8. Образец оформления содержания контрольной работы.

Наряду с настоящими методическими указаниями студенты заочной формы обучения должны использовать учебно-методический комплекс профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений, включающий рабочую программу модуля; методические указания для самостоятельной работы; методические указания для практических занятий; методические указания для курсового проекта; учебное пособие, комплект контрольно-оценочных средств.

## Образовательный маршрут

Рабочим учебным планом для студентов заочной формы обучения предусматриваются теоретические и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Обзорные лекции проводятся по сложным для самостоятельного изучения темам программы и должны помочь студентам систематизировать результаты самостоятельных занятий.

Проведение практических занятий ориентировано на закрепление теоретических знаний, полученных при самостоятельном изучении и на обзорных лекциях, и приобретение необходимых компетенций по изучаемой дисциплине.

Обязательным условием содержания междисциплинарного курса является выполнение 2 контрольных работ. Методические указания устанавливают единые требования к выполнению и оформлению контрольной работы.

Если в ходе самостоятельного изучения междисциплинарного курса, при выполнении контрольных работ у Вас возникают трудности, то Вы можете прийти на консультации к преподавателю, которые проводятся согласно графику.

По итогам изучения междисциплинарного курса проводится экзамен. Перечни вопросов и варианты заданий представлены в разделе 8.

Таблица 1

Формы обучения	Семестры			
	1	2	3	4
Курсовой проект				2
Промежуточная аттестация				Дифф. зачет

## 1 ПАСПОРТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 1.1 Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Междисциплинарный курс МДК.01.02 Проект производства работ является частью профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства в части освоения вида деятельности (ВД): участие в проектировании зданий и сооружений.

### 1.2 Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения:

Результатом освоения программы междисциплинарного курса является овладение обучающимися видом деятельности участие в проектировании зданий и сооружений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.
ПК 1.2.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.
ПК 1.3.	Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в

	профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен:

***иметь практический опыт:***

ПО1. подбора строительных конструкций и разработки несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;

ПО2. разработки архитектурно-строительных чертежей;

ПО3. выполнения расчетов и проектирования строительных конструкций, оснований;

ПО4. разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ;

***уметь:***

У1. определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;

У2. производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;

У3. определять глубину заложения фундамента;

У4. выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

У5. подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;

У6. читать строительные и рабочие чертежи;

У7. читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;

У8. выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;

У9. читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;

У10. выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов;

У11. выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории;

У12. выполнять по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру;

У13. применять информационные системы для проектирования генеральных планов;

У14. выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;

У15. по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкции;

У16. выполнять статический расчет;

У17. проверять несущую способность конструкций;

У18. подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;

У19. определять размеры подошвы фундамента;

У20. выполнять расчеты соединений элементов конструкции;

У21. рассчитывать несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке;

У22. использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций;

У23. читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;

У01.1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;

У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности;

У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему;

У02.2. определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата;

У02.3. оценивать результаты решения задач профессиональной деятельности;

У03.1. принимать решения в стандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;

У03.2. принимать решения в нестандартной профессиональной ситуации и определять необходимые ресурсы;

У04.1. определять необходимые источники информации;

У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;

У05.1. использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;

У06.1. работать в коллективе и команде;

У06.2. взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности

- У06.3. проявлять толерантность в профессиональной деятельности;
- У07.1. распределять обязанности в команде;
- У07.2. выбирать оптимальные способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;
- У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды;
- У08.1. самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития;
- У08.3. осознанно планировать повышение квалификации;
- У09.2. планировать собственные действия в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- У09.3. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

***знать:***

- 31. основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;
- 32. основные конструктивные системы и решения частей зданий;
- 33. основные строительные конструкции зданий;
- 34. современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;
- 35. принцип назначения глубины заложения фундамента;
- 36. конструктивные решения фундаментов;
- 37. конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;
- 38. основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- 39. основные методы усиления конструкций;
- 310. нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций;
- 311. особенности выполнения строительных чертежей;
- 312. графические обозначения материалов и элементов конструкций;
- 313. требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- 314. понятия о проектировании зданий и сооружений;
- 315. правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям;
- 316. порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем;
- 317. профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- 324. нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований;
- 325. методику подсчета нагрузок;
- 326. правила построения расчетных схем;

- 327. методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок;
- 328. работу конструкций под нагрузкой;
- 329. прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;
- 330. основы расчета строительных конструкций;
- 331. виды соединений для конструкций из различных материалов;
- 332. строительную классификацию грунтов;
- 333. физические и механические свойства грунтов;
- 334. классификацию свай, работу свай в грунте;
- 335. правила конструирования строительных конструкций;
- 336. профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для проектирования строительных конструкций;
- 301.1. сущность и значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
- 301.3. типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией), особенности процедуры собеседования при трудоустройстве;
- 302.1. алгоритмы выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;
- 302.2. структуру плана для решения профессиональной задач;
- 302.3. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- 303.1. алгоритмы принятия решения в профессиональных стандартных ситуациях;
- 303.2. алгоритмы принятия решения в профессиональных нестандартных ситуациях;
- 304.1. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- 304.2. приемы структурирования информации;
- 305.1. современные средства и устройства информатизации и порядок их применения;
- 306.1. основные принципы работы в коллективе;
- 306.2. психологические основы взаимодействия в профессиональной деятельности;
- 306.3. способы разрешения конфликтов в профессиональной деятельности;
- 307.1. алгоритмы и принципы работы в команде;
- 307.2. способы, приемы и методы решения профессиональных задач коллективом исполнителей;
- 307.4. методы анализа достигнутых результатов;
- 308.1. пути становления специалиста и развития личности;

308.3. круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

309.2. приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности

309.3. методы работы в профессиональной и смежных сферах.

### **1.3. Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса МДК.01.02**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 177 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 20 часа;

- самостоятельной работы обучающегося – 157 часов;

## **2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

### **Раздел 3. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

#### **Тема 01.03.01**

#### **Транспортная инфраструктура и благоустройство прилегающих территорий**

**Основные понятия и термины по теме:** территории поселения, градостроительная оценка территории поселения, критерии оценки степени благоприятности, функционально-планировочная структура поселений, зонирование территорий (селитебная, промышленная, рекреационная), принципы расположения зон по отношению к руслам рек, озёрам, розе ветров, нормативные требования к основам организации территорий микрорайонов, кварталов, улиц, дворов, природные факторы, влияющие на благоприятность территории: климатические (ветровой, температурно-влажностный и радиационный режимы, атмосферные осадки); вид рельефа; глубина залегания грунтовых вод; наличие оврагов; оползни; затопляемость и заболоченность; разлив берегов, разбивочный план (план расположения зданий и сооружений), план организации рельефа (вертикальная планировка), план земляных масс, сводный план инженерных сетей, план благоустройства, поперечные и продольные профили улиц и дорог.

#### *План изучения темы:*

**1. Основные принципы организации территории поселений.** Общие требования к территории поселения, градостроительная оценка территории поселения, критерии оценки степени её благоприятности. Функционально – планировочная структура поселений, зонирование территорий (селитебная, промышленная, рекреационная), принципы расположения зон по отношению к руслам рек, озёрам, розе ветров.

**2. Общие требования к территории поселения, градостроительная оценка территории поселения.** Нормативные требования к основам организации территорий микрорайонов, кварталов, улиц, дворов. Природные факторы, влияющие на благоприятность территории: климатические (ветровой, температурно-влажностный и радиационный режимы, атмосферные осадки); вид рельефа; глубина залегания грунтовых вод; наличие оврагов; оползни; затопляемость и заболоченность; разлив берегов. Критерии оценки благоприятности территорий. Использование территорий с различной степенью благоприятности для различных градостроительных зон. Назначение генерального плана поселения и его масштаб. Состав генерального плана:

разбивочный план (план расположения зданий и сооружений), план организации рельефа (вертикальная планировка), план земляных масс, сводный план инженерных сетей, план благоустройства

**3. Зонирование территорий. Нормативные требования к организации территорий микрорайонов, кварталов, улиц, дорог.** Сведения о функциональном зонировании, о планировочной структуре, о размещении сетей обслуживания в городе, о градообразующих факторах

**4. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования к жилой застройке. Система застройки микрорайонов.** Сведения об инсоляции, о нормируемой продолжительности инсоляции, об источниках шума и мероприятии по защите от шума, о системах застройки микрорайонов.

**5. Размещение учреждений коммунально-бытового обслуживания.** Сведения об учреждениях культурно-бытового обслуживания, о системах обслуживания, о периодичности пользования

**6. Транспортное обслуживание территории жилой застройки.** Общие сведения, категории, классификация, нормативные требования, дорожные одежды, элементы дорожно-уличной сети. Поперечные и продольные профили улиц и дорог. Основы проектирования. Основные вопросы эксплуатации и ремонта сети улиц и дорог.

**7. Инженерная подготовка территории поселений. Сведения о рельефе, его оценка и использование для градостроительных норм. Основные принципы вертикальной планировки.** Общие сведения. Основные сведения о вертикальной планировке территорий. Вертикальная планировка в проектных отметках, в проектных (красных) горизонталях. Изображение в проектных отметках и горизонталях улиц, дорог, перекрёстков, площадей, кварталов

**8. Организация стока поверхностных вод с территории.** Формирование поверхностного стока, его регулирование, системы организации отвода поверхностных вод (открытая, закрытая, комбинированная). Элементы системы водоотвода, размещение их по улицам и дорогам, на перекрёстках, в поперечном профиле улиц. Правила определения чёрных отметок, расстояний и уклонов между характерными точками улиц и дорог. Основные вопросы эксплуатации систем водостоков, их реконструкции и ремонта.

**9. Защита территорий от подтопления. Защита территорий от затопления.** Сведения о расчетных уровнях воды и отметках территорий, методах защиты территорий, свойствах грунта, подземных водах, дренаже.

**10. Соблюдение требований экологии при преобразовании рельефа.** Общие сведения об экологии

**11. Озеленение городских территорий. Требования к размещению объектов озеленения и благоустройства в микрорайонах и**

**кварталах.** Сведения о нормах озеленения, о зеленых насаждениях городских территорий, микрорайонов, оборудовании зеленых территорий.

### **Практические занятия**

1. Фрагмент планировки микрорайона
2. Построение розы ветров. Благоустройство площадок
3. Устройство ливневой канализации и освещения
4. Вертикальная привязка здания. Элементы озеленения

### **Тема 01.03.02**

#### **Организация производства работ**

**Основные понятия и термины по теме:** продукция, проекты, предпроектные изыскательские работы, ПОС и его назначение, цель организации строительства, поток, период, календарный план, исходные данные, номенклатура, график, безопасность труда, ведомость потребности в строительных конструкциях, ТЭП календарных планов, сетевой график, строительный генеральный план, опасные зоны, временные постройки, расчёт площади, СГП, технологическая карта.

#### *План изучения темы:*

1. Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.

2. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Введение. Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно, проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Технико-экономическая оценка ППР.

3. Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства. Общие положения поточной организации строительства и производства строительного-монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока.

4. Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом.

5. Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи

календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов.

6. Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.

7. Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий. Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании. Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов.

8. Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Оптимизация календарных планов. Техничко-экономические показатели календарных планов.

9. Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение.

10. Методика расчета сетевого графика типа «вершины – события». Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.

11. Методика расчета сетевого графика типа «вершины – работы». Оптимизация сетевого графика.

12. Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.

13. Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов.

14. Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений.

15. Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.

16. Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки.

17. Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов.

18. Методика разработки технологических карт (разделы ТК 6, 5,1).

19. Методика разработки технологических карт (разделы ТК 2,3,4).

### **Практические занятия**

1. Составление календарного плана на заданные циклы строительства
2. Подбор комплекта строительных машин для производства земляных работ
3. Выбор самоходно-стрелового крана, башенного крана
4. Материально-техническое обеспечение строительной площадки
5. Определения номенклатуры работ, подсчет объемов работ, определение трудоемкости.
6. Составление календарного плана, графиков и расчет ТЭП.
7. Составление сетевой модели на заданный цикл.
8. Выполнение расчетов к строй-генплану временных зданий, электроснабжение и водоснабжение строительной площадки.
9. Проектирование строй-генплана с использованием башенного и самоходно–стрелового крана.

### **3 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Контрольная работа является наиболее значимым элементом самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения.

При написании контрольной работы студенты изучают значительный теоретический материал; знакомятся с основными понятиями и категориями учебного курса; приобретают навыки работы с нормативной литературой; учатся анализировать теоретический материал.

Выполнение домашней контрольной работы определяет степень усвоения студентами изучаемого материала, умение анализировать, систематизировать теоретические положения и применять полученные знания при решении практических задач.

Обращаем Ваше внимание, что выполнение контрольных работ – обязательно. Своевременная сдача контрольных работ является условием допуска к промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу.

Студенты заочной формы обучения обязаны выполнить контрольную работу в письменном виде и представить ее ведущему преподавателю не позднее чем за 14 дней до начала сессии. Допускается отправка контрольных работ по почте.

Если домашняя контрольная выполнена не в полном объеме или не соответствует требованиям, то работа возвращается студенту на доработку с указанием в рецензии выявленных замечаний. Вариант с замечаниями необходимо приложить к исправленному варианту.

Номер варианта контрольной работы определяется по двум последним цифрам шифра (номер зачетки).

Получив вариант контрольной работы, обучающийся должен:

- 1) изучить настоящие методические указания для студентов заочной формы обучения;
- 2) внимательно ознакомиться с вопросами (теоретическими и практическими) варианта;
- 3) подобрать соответствующие учебно-методические пособия, изданные в колледже, учебную литературу;
- 4) ознакомиться с подобранной информацией;
- 5) выполнить задания по теоретическим вопросам, составив, в зависимости от задания, конспект, таблицу, схему, план ответа и др.
- 6) провести расчеты, решить задачи, предварительно изучив типовые образцы по теме, используя учебно-методические пособия, изданные в колледже.
- 7) оформить работу в соответствии с требованиями к оформлению.

#### **Требования к оформлению контрольной работы**

Контрольная работа выполняется на одной стороне белой нелинованной бумаги формата А4 печатным способом на печатающих устройствах вывода ЭВМ (компьютерная распечатка). Ответ на теоретический вопрос следует начинать с нового листа.

Текст контрольной работы следует выполнять, соблюдая размеры полей: левое – 20 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, абзацный отступ – 10 мм.

Текст выполняется через 1,5 интервала, основной шрифт Times New Roman, предпочтительный размер шрифта 12-14, цвет – черный. Разрешается использование компьютерных возможностей акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры. Страницы должны быть пронумерованы.

Контрольная работа включает в себя следующие разделы:

- титульный лист,
- содержание,
- основная часть,
- список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей работы. Пример оформления титульного листа приводится в приложении А.

Содержание должно отражать все материалы, помещенные в контрольную работу. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка с прописной буквы симметрично тексту. В содержание включают наименование всех разделов (они соответствуют наименованию заданий). Пример оформления содержания приводится в приложении Б.

Содержание основной части работы должно соответствовать заданию в соответствии с вариантом методических указаний. Расчеты должны быть проведены по действующим методикам.

В конце работы приводится список литературы. Список использованной литературы должен содержать сведения обо всех источниках, использованных при выполнении работы. Заголовок «Список использованной литературы» записывают симметрично тексту с прописной буквы. Источники нумеруют арабскими цифрами в порядке их упоминания в контрольной работе либо в алфавитном порядке.

## **4 ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 1**

### **Тема 01.02.01 Транспортная инфраструктура и благоустройство прилегающих территорий**

#### **1 вариант**

##### **Теоретические вопросы**

1. Функционально-планировочная структура поселений.
2. Роль зеленых насаждений города в формировании городской среды.

##### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 1 Приложение Г) группу домов с указанием отмосток и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Челябинск). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

#### **2 вариант**

##### **На**

##### **Теоретические вопросы**

1. Размещение сетей обслуживания в городе.
2. Основы проектирования элементов системы озеленения.

##### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 3 Приложение Г) группу домов с указанием отмосток и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Уфа). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

#### **3 вариант**

##### **Теоретические вопросы**

1. Функциональное зонирование городских территорий.
2. Благоустройство и оборудование городских территорий.

##### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 1 Приложение Г) группу домов с указанием

отмосток и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров. Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

#### **4 вариант**

##### **Теоретические вопросы**

1. Структура и размещение селитебной территории.
2. Градостроительные мероприятия по охране и улучшению окружающей среды.

##### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 4 Приложение Г) группу домов с указанием отмосток и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Екатеринбург). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

#### **5 вариант**

##### **Теоретические вопросы**

1. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования к жилой застройке.
2. Сущность и методы вертикальной планировки территорий.

##### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 5 Приложение Г) группу домов с указанием отмосток и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Омск). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

#### **6 вариант**

##### **Теоретические вопросы**

1. Жилые кварталы и микрорайоны. Системы застройки микрорайона.
2. Устройство вертикальной планировки в сложном рельефе.

##### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 1 Приложение Г) группу домов с указанием отмонок и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Копейск). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

### **7 вариант**

#### **Теоретические вопросы**

1. Транспортное обслуживание территории жилой застройки.
2. Организация стока поверхностных вод с территории.

#### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 2 Приложение Г) группу домов с указанием отмонок и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Самара). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

### **8 вариант**

#### **Теоретические вопросы**

1. Пешеходные дорожки на территории застройки.
2. Инженерное благоустройство спортивных сооружений.

#### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 3 Приложение Г) группу домов с указанием отмонок и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Пенза). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

### **9 вариант**

#### **Теоретические вопросы**

1. Малые архитектурные формы на территории жилой застройки.
2. Подземное инженерное оборудование города.

#### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 4 Приложение Г) группу домов с указанием отмосток и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Пермь). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

### **10 вариант**

#### **Теоретические вопросы**

1. Наружное освещение городских территорий.
2. Виды, область применения и конструкции дренажей.

#### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 5 Приложение Г) группу домов с указанием отмосток и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров. Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

### **11 вариант**

#### **Теоретические вопросы**

1. Обезвреживание и переработка городских отходов.
2. Планировочная структура города.

#### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 1 Приложение Г) группу домов с указанием отмосток и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Саратов). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

### **12 вариант**

#### **Теоретические вопросы**

1. Капитальный ремонт и модернизация сохраняемых жилых зданий.
2. Санитарное благоустройство городских территорий.

#### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 2 Приложение Г) группу домов с указанием

отмосток и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Волгоград). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

### **13 вариант**

#### **Теоретические вопросы**

1. Источники света и осветительные приборы на городских территориях.
2. Нормы накопления, системы сбора и удаления твердых бытовых отходов.

#### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 3 Приложение Г) группу домов с указанием отмосток и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Киров). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

### **14 вариант**

#### **Теоретические вопросы**

1. Строительное зонирование городских территорий.
2. Транспортное обслуживание территории жилой застройки.

#### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 4 Приложение Г) группу домов с указанием отмосток и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Серов). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

### **15 вариант**

#### **Теоретические вопросы**

1. Городские центры тяготения.
2. Покрытия спортивных площадок.

#### **Практическое задание**

На формате А-3 в масштабе 1:1000 вычертить в заданном расположении (вариант 5 Приложение Г) группу домов с указанием

отмосток и подъездов. Ориентацию указать размещением в верхнем левом углу чертежа розы ветров (город Кыштым). Запроектировать проезды, площадки, автостоянки, озеленение прилегающих территорий и показать расположение малых архитектурных форм.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 1**

### **Тема 01.02.01 Транспортная инфраструктура и благоустройство прилегающих территорий**

Выполнение контрольной работы № 1 помогает лучше изучить основные положения проектирования и эксплуатации элементов инженерного и декоративного благоустройства городов, уяснить суть различных теоретических подходов к этим проблемам.

Особое внимание в контрольной работе отводится изучению городских путей сообщения, транспортному обслуживанию жилых кварталов и микрорайонов, инженерной подготовке территории, вертикальной планировке, отводу поверхностных вод, дренажу, санитарной очистке городских территорий, подземным коммуникациям города, озеленению.

Предлагается 15 вариантов контрольных работ.

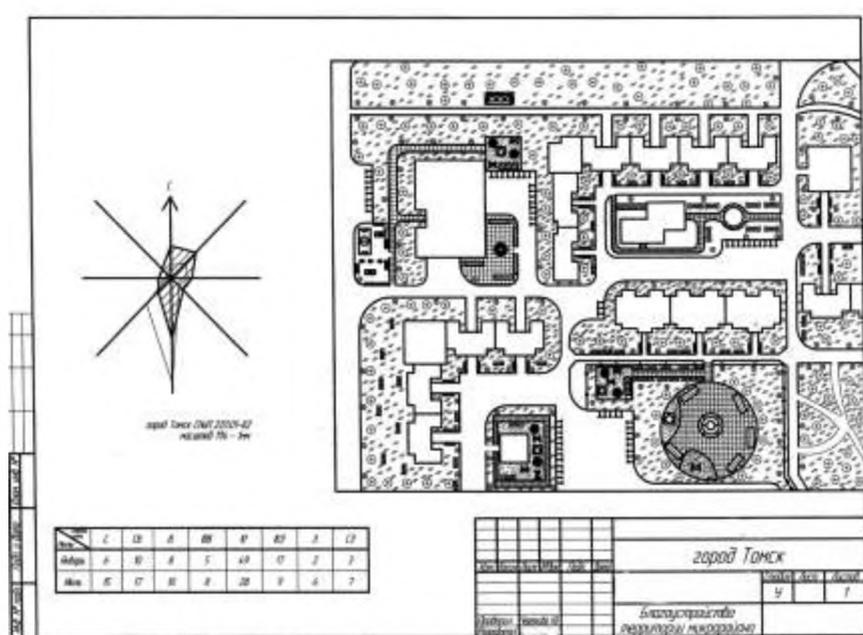
Каждый вариант включает:

1) два теоретических вопросы по разным темам учебного курса, чтобы при выполнении контрольной работы студенты могли наиболее полно изучить учебный материал;

2) типовое практическое задания, содержащее мероприятия по благоустройству и озеленению прилегающей территории группы домов предложенного генерального плана.

При выполнении контрольной работы необходимо воспользоваться литературой, список которой приводится в методических указаниях.

## Пример выполнения типового задания



## 6 ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 2

### Тема 01.03.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

#### 1 вариант

##### Теоретические вопросы

1. Укажите назначение, виды и содержание строительных генеральных планов. Какие вопросы подлежат разрешению при их проектировании и какие исходные данные требуются при этом?
2. Перечислите органы надзора за строительством, их права и обязанности

##### Практические задания

#### Задание 1

Подсчитать производственный расход воды для производства кирпичной кладки —  $4,5\text{м}^3$ , заправки автотранспортных средств — 2-х автомобилей. Коэффициент часовой неравномерности потребления воды — 1,6.

#### 2 вариант

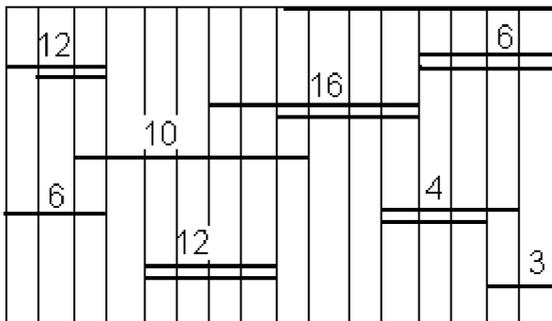
##### Теоретические вопросы

1. Опишите методику расчета и проектирования временных зданий.
2. Опишите последовательность разработки календарных планов.

##### Практические задания

#### Задание 1

По заданным параметрам: построить график движения рабочих. Найти коэффициент совмещённости. Определить коэффициент сменности.



#### 3 вариант

##### Теоретические вопросы

1. Укажите состав проекта производства работ, его состав, назначение, утверждение.
2. Проектирование и размещение на строй-генпланах временных зданий.

### **Практические задания**

#### **Задание 1**

Определить площади контор, гардеробных, душевых, умывальных, туалетов, помещений для сушки одежды, обогрева рабочих, приема пищи, если наибольшее число рабочих на строительстве в смену 85 человек, из них 27 женщины.

### **4 вариант**

#### **Теоретические вопросы**

1. Укажите основные параметры потока. Как организуют ритмичные и неритмичные потоки?
2. Проектирование и расчет временной потребности в электроэнергии.

### **Практические задания**

#### **Задание 1**

Посчитайте объем и трудоемкость выполнения работ по мокрому оштукатуриванию кирпичных стен и перегородок высотой 2,6 м, если общая их длина 366 м. В стенах и перегородках выполнены 6 оконных проемов размерами 2,1x1,2 м; 10 оконных проемов размерами 1,8x1,2 м и 8 дверных проемов 1x2 м. Оштукатуривание стен и перегородок осуществляется с двух сторон. Способ оштукатуривания (ручной, механизированный) примите самостоятельно

### **5 вариант**

#### **Теоретические вопросы**

1. Опишите последовательность разработки календарных планов.
2. Опишите способы хранения строительных материалов и конструкций.

### **Практические задания**

#### **Задание 1**

Подсчитать площадь склада для одновременного хранения: оконных блоков —  $180\text{ м}^2$ ; дверных блоков —  $220\text{ м}^2$ ; утеплителя (изовер) —  $160\text{ м}^3$ ; плитка керамическая —  $156\text{ м}^2$ .

### **6 вариант**

#### **Теоретические вопросы**

1. Укажите состав проекта организации строительства, его назначение и утверждение частей.
2. Опишите расчет и проектирование на строй-генплане временного водоснабжения.

### **Практические задания**

#### **Задание 1**

Произведите расчет площадей следующих помещений: гардеробной, душевой, туалета, помещения для приема пищи, если по графику движения рабочей силы максимальное число работающих в смену 96 человек, в сутки — 120 человек.

#### **7 вариант**

##### **Теоретические вопросы**

1. Укажите состав и назначение календарных планов строительства зданий. Каковы их исходные данные.
2. В чем сущность и назначение методов сетевого планирования и управления? Назовите основные элементы сетевого графика, принципы его построения.

### **Практические задания**

#### **Задание 1**

Подсчитать площадь временных зданий: гардеробной с умывальником, помещения для сушки одежды, душевой, туалета, если максимальное количество работающих в сутки — 30 человек, а в смену — 20 человек

#### **8 вариант**

##### **Теоретические вопросы**

1. Укажите, как учитывают требования техники безопасности при составлении календарных планов. Опишите построение графика движения рабочих.
2. Техничко-экономические показатели строительного генерального плана. Условные обозначения на СГП.

### **Практические задания**

#### **Задание 1**

Определить площадь территории складов для хранения сборных железобетонных элементов и строительных материалов в объемах, указанных в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование сборных железобетонных элементов и строительных материалов	Объем, м <sup>3</sup>
1	Колонны	9
2	Фермы стропильные	12
3	Фермы подстропильные	16
4	Стеновые панели	13
5	Плиты покрытия	24
6	Песок	25
7	Щебень	18
8	Керамзитовый гравий	12

### 9 вариант

#### Теоретические вопросы

1. Опишите построение графика поступления на объект основных строительных материалов (приведите пример).
2. Контроль за строительством. Органы надзора. Подготовка документации. Порядок сдачи объекта под монтаж оборудования и эксплуатацию.

#### Практические задания

##### Задание 1

Определить трудоёмкость на заданный цикл работ Норму времени определить, по ГЭСН-2001 в чел-час. Данные для расчета см. таблицу 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование работ	Объем работ
1	Установка колонн весом до 6 т	28шт
2	Монтаж подстропильных ферм весом до 6 т	5шт
3	Монтаж стропильных ферм весом до 10 т	22шт
4	Монтаж плит покрытия 3х6 м	120шт
5	Монтаж фундаментных балок	23шт
6	Устройство гидроизоляции (оклеечной)	55,2м <sup>2</sup>
7	Монтаж стеновых панелей	208,8м <sup>2</sup>
8	Установка металлических оконных переплётв	48м <sup>2</sup>

9	Кирпичная кладка воротных проёмов	19,5м <sup>3</sup>
10	Установка ворот	64м <sup>2</sup>

### 10 вариант

#### Теоретические вопросы

1. Что означает последовательное и совмещенное выполнение строительных процессов? Как классифицируются строительные потоки.
2. Описать и графически изобразить последовательность проектирования строительного генерального плана на ограждающие конструкции промышленного здания.

#### Практические задания

##### Задание 1

Подсчитать мощность трансформаторной подстанции, если на объекте работает кран МКГ-25БР мощность 79,3кВт, Выполняются монтажные работы — 125м<sup>2</sup>; каменные — 64м<sup>2</sup>. Площади помещений 6 конторы прораба — 25м<sup>2</sup>; гардероба — 22м<sup>2</sup>, туалета — 1,2м<sup>2</sup>.

### 11 вариант

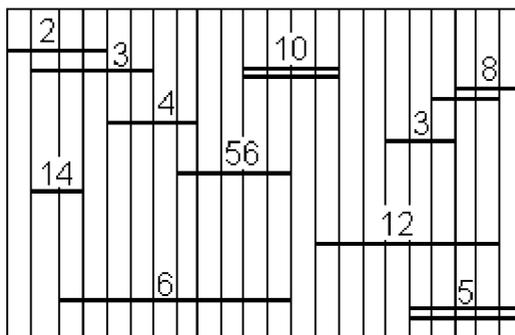
#### Теоретические вопросы

1. Опишите построение графика по профессиям, Приведите пример.
2. Основы поточной организации строительного производства. Цели и сущность поточного метода строительства. Последовательный, параллельный и комплексный методы строительства.

#### Практические задания

##### Задание 1

По заданным параметрам: построить график движения рабочих. Найти коэффициент совмещённости. Определить коэффициент сменности.



### 12 вариант

#### Теоретические вопросы

1. Техничко-экономические показатели календарного плана. Составление графика движения машин и механизмов, а также расхода и поступления материалов.
2. Диспетчеризация и оперативный контроль за ходом строительства.

#### Практические задания

##### Задание 1

Определить площади: конторы, гардеробной, душевой, туалета, помещение для приёма пищи, если наибольшее число рабочих на строительной площадке в смену 85 человек

### 13 вариант

#### Теоретические вопросы

1. Основы поточной организации строительного производства. Способы ведения работы. Периоды потока.
2. Проектирование и размещение механизированных установок и монтажных кранов на стройгенплане.

#### Практические задания

##### Задание 1

Построить календарный план на отделочные работы.

№ п/п	Наименование работ	Объём работ	
		Ед.изм.	Количество
1	Устройство оконных переплётов	100м <sup>2</sup>	0,23
2	Устройство дверей	100м <sup>2</sup>	0,4
3	Остекление оконных проёмов	100м <sup>2</sup>	0,23
4	Устройство бетонной подготовки	100м <sup>2</sup>	25,92

5	Устройство бетонного пола	100м <sup>2</sup>	3,9
6	Устройство керамического пола	100м <sup>2</sup>	1,5
7	Устройство линолеума	100м <sup>2</sup>	0,5
8	Масляная окраска окон	100м <sup>2</sup>	0,3
9	Масляная окраска дверей	100м <sup>2</sup>	0,2
10	Масляная окраска панелей	100м <sup>2</sup>	4,39

#### **14 вариант**

##### **Теоретические вопросы**

1. Техничко-экономическая эффективность поточной организации строительного производства.
2. Планирование и управление строительным производством на основе сетевых графиков.

##### **Практические задания**

###### **Задание 1**

Подсчитайте объемы и трудоемкость работ по устройству рулонной кровли с размерами в плане 48х96 м на промышленном здании при следующем составе работ: устройство пароизоляции из 1 слоя бикроста; устройство теплоизоляции из минераловатных плит толщиной 20 см; устройство цементно-песчаной стяжки; огрунтовка основания; устройство рулонного ковра из 2 слоев техноэласта; устройство защитного слоя. Способы производства работ принять самостоятельно.

#### **15 вариант**

##### **Теоретические вопросы**

1. Правила построения сетевого графика. Расчёт сетевого графика. Нахождение критического пути.
2. Контроль качества строительства. Сдача в эксплуатацию законченных строительных объектов.

##### **Практические задания**

###### **Задание 1**

Выполнить расчёт прожекторов для наружного освещения строительной площадки, если размеры строительной площадки составляют 96,0×117,7 м.

## **7 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 2**

### **Тема 01.03.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

Выполнение контрольной работы № 2 помогает лучше изучить основные положения: организации подготовки производства при составлении календарного плана строительства и разработке строительного генерального плана на объект, а также уяснить суть различных теоретических подходов к этим проблемам.

Особое внимание в контрольной работе отводится изучению

Предлагается 15 вариантов контрольных работ.

Каждый вариант включает:

1) два теоретических вопроса по разным темам учебного курса, чтобы при выполнении контрольной работы студенты могли наиболее полно изучить учебный материал;

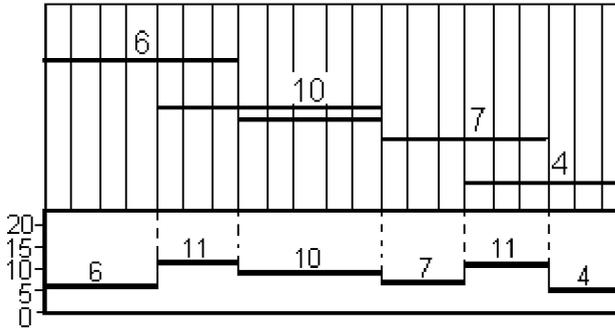
2) типовые практические задания, содержащие условную ситуацию, которая отражает различные модели, аналитические ситуации.

При выполнении контрольной работы необходимо воспользоваться литературой, список которой приводится в методических указаниях. В качестве дополнительной литературы рекомендуются справочники, нормативно-правовая литература, целесообразно использовать периодические издания – газеты и журналы «Промышленное и гражданское строительство (ПГС)»

### **Примеры выполнения типовых заданий**

#### **Задание 1**

Построить график движения рабочих. Найти коэффициент совмещённости, определить коэффициент сменности, максимальное количество рабочих, коэффициент неравномерности рабочих.



Коэффициент совмещённости определяется по формуле:

$$K_{\text{сов}} = (t_1 + t_2 + \dots + t_n) / T_{\text{общ}} = (7 + 8 + 6 + 6) / 21 = 1,28$$

Коэффициент сменности определяется по формуле:

$$K_{\text{см}} = (t_1 \cdot a_1 + t_2 \cdot a_2 + \dots + t_n \cdot a_n) / T_{\text{общ}}$$

$$K_{\text{см}} = (6 \cdot 1 + 3 \cdot 1 + 5 \cdot 2 + 6 \cdot 1 + 6 \cdot 1) / 21 = 1,47$$

Максимальное количество рабочих –  $N_{\text{max}} = 11$  чел

Среднее количество рабочих определяется по формуле:

$$N_{\text{cp}} = \frac{Q_{\text{общ}}}{T_{\text{общ}}} = \frac{(6 \cdot 4 + 11 \cdot 3 + 10 \cdot 5 + 7 \cdot 3 + 11 \cdot 3 + 4 \cdot 3)}{21} \approx 8 \text{ чел}$$

Коэффициент неравномерности движения рабочих определяется по формуле:

$$\alpha_{(A)} = \frac{N_{\text{max}}}{N_{\text{cp}}} = \frac{11}{8} = 1,38$$

## **8 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ**

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения междисциплинарного курса и позволяет определить качество и уровень его освоения.

Предметом оценки освоения междисциплинарного курса являются умения и знания.

Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу «МДК.01.02 Проект производства работ» проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме.

Обучающийся должен ответить на тест.

### **Примеры тестовых заданий для дифференцированного зачета**

#### **Тема 01.03.01 Транспортная инфраструктура и благоустройство прилегающих территорий**

##### **1. Выбор правильного ответа.**

Закон субъекта РФ, определяющий порядок осуществления градостроительной деятельности на его территории - ....

1. СНиП
2. Градостроительный регламент
3. Градостроительный кодекс
4. СанПиН

##### **2. Выбор правильного ответа.**

Крупные города имеют численность населения ...

1. свыше 3 млн. чел.
2. от 100 тыс. до 250 тыс. чел.
3. от 50 тыс. до 100 тыс. чел.
4. от 250 тыс. до 1 млн. чел.

##### **3. Выбор правильного ответа.**

Граница, отделяющая территорию микрорайона от улиц, проездов и площадей, называется ...

1. красной линией
2. линией регулирования застройки
3. синей линией
4. границей озелененных территорий

##### **4. Дополнение.**

Взаимное расположение основных функциональных зон и системы связей между ними отражает \_\_\_\_\_ структура города.

5. Дополнение.

Территория, предназначенная для жилья, называется \_\_\_\_\_ зоной.

6. Соответствие.

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Периметральная застройка | A. Расположение зданий выразительными композициями с применением смешанной застройки             |
| 2. Групповая застройка      | B. Одинаковая ориентация всех зданий   |
| 3. Свободная застройка      | C. Сочетание нескольких групп домов на территории одного квартала                                |
| 4. Строчная застройка       | D. Расположение зданий вдоль красных линий по всему периметру границ межмагистральной территории |

7. Выбор правильного ответа.

Магистральные улицы и дороги общегородского значения относятся к \_\_\_\_\_ категории.

1. II
2. I
3. III
4. IV

8. Выбор правильного ответа.

Основными транспортными каналами, осуществляющими связь общегородского центра с функционально-планировочными элементами города и имеющими выход на внешние связи, являются ...

1. Магистральные дороги
2. Внутрирайонные улицы
3. Магистральные улицы
4. Местные дороги

9. Выбор правильного ответа.

Основные районные улицы имеют ширину в красных линиях не более \_\_\_\_\_ м

1. 30
2. 35

3. 45
4. 100

10. Выбор правильного ответа.

Ширину тротуаров на улицах II категории принимают равной \_\_\_м

1. 1,5...3
2. 3...6
3. 4,5...7,5
4. 8...10

11. Выбор правильного ответа.

Ширину проездов к группам домов для двустороннего движения принимают \_\_\_м.

1. 1
2. 4
3. 6
4. 9

12. Дополнение.

Благоприятный рельеф в зависимости от уклона может быть \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

13. Дополнение.

Существующий рельеф отображают \_\_\_\_\_ горизонтали.

14. Дополнение.

Проектируемый рельеф наносится при помощи расчетного расположения \_\_\_\_\_ горизонталей.

15. Выбор правильного ответа.

Неблагоприятный рельеф оценивается как пересеченный при уклоне \_\_\_\_\_%.

1. 3...6
2. 6...10
3. 10...20
4. 0,4...3

16. Выбор правильного ответа.

Линии от водоприемного колодца до коллектора водостока назначают диаметром \_\_\_ мм.

1. 300
2. 200
3. 500
4. 600

17. Выбор правильного ответа.

При ширине улиц более 30 м или при их продольном уклоне более 0,03 расстояние между дождеприемниками должно быть не более \_\_\_\_ м.

1. 30
2. 20
3. 50
4. 60

18. Выбор правильного ответа.

Подземные коммуникации, которые проходят через город, но в городе не используются, называются ....

1. распределительными
2. разводящими
3. магистральными
4. транзитными

19. Выбор правильного ответа.

К сетям мелкого заложения относятся ....

1. водопровод
2. силовые кабели
3. канализация
4. водосток

20. Дополнение.

Сети мелкого заложения располагаются в зоне \_\_\_\_\_.

21. Выбор правильного ответа.

Глубина заложения водопроводных труб должна быть ниже расчетной глубины промерзания на \_\_\_\_ м.

1. 1,0
2. 1,5
3. 0,5
4. 2,0

22. Выбор правильного ответа.

Канализация, осуществляющая отвод ливневых сточных вод и хозяйственно-фекальных одной системой трубопроводов, называется ....

1. общесплавной
2. раздельной
3. полураздельной
4. ливневой

23. Выбор правильного ответа.

К насаждениям общего пользования не относятся ....

1. парки

2. скверы
3. насаждения при детских учреждениях
4. бульвары

24. Выбор правильного ответа.

К насаждениям специального назначения относятся.....

1. насаждения при скверах
2. насаждения при больницах
3. насаждения вдоль улиц и дорог
4. скверы

25. Выбор правильного ответа.

Хорошо озелененным можно считать город, в котором на одного жителя приходится \_\_\_\_\_м<sup>2</sup> и более зеленых насаждений общего пользования.

1. 20...30
2. 5...7
3. 7...10
4. 10...20

26. Дополнение.

Группы деревьев и кустарников называются \_\_\_\_\_.

27. Выбор правильного ответа.

Участок с правильными геометрическими формами, украшенный однолетними цветами, называется .....

1. рабатка
2. клумба
3. бордюр
4. куртина

28. Дополнение.

Загрязняющее вещество в международной терминологии называют термином ..., а его выброс в атмосферу – термином \_\_\_\_\_.

29. Дополнение.

Следствием изменения концентрации диоксида углерода CO<sub>2</sub> является \_\_\_\_\_.

30. Выбор правильного ответа.

Максимальная разовая ПДК сероводорода в атмосферном воздухе составляет \_\_\_ мг/м<sup>3</sup>.

1. 0,08
2. 0,02
3. 0,5
4. 2,0

### Теме 01.03.02 Организация производства работ

1. Выбор правильного ответа:

Комплексная механизация – это использование .....

1. комплекта ведущих машин;
2. комплекта ручных машин;
3. автоматизации машин;
4. специальных машин.

2. Выбор правильного ответа:

По характеру рабочего процесса все грузоподъёмные машины являются .....

1. циклического действия;
2. непрерывного действия;
3. гусеничные;
4. шагающие.

3. Выбор правильного ответа:

Транспортировка ферм и балок покрытия производится .....

1. бортовыми автомобилями с прицепами;
2. полуприцепами плитовозами;
3. фермовозами;
4. панелевозами.

4. Выбор правильного ответа:

Основными параметрами грузоподъёмных машин являются ...

1. грузоподъёмность;
2. высота подъёма стрелы;
3. максимальный и минимальный вылет;
4. объём ковша.

5. Выбор правильного ответа:

Устройства для подъёма или горизонтального перемещения грузов называют .....

1. лебёдкой;
2. расчалкой;
3. кондуктором;
4. якорем.

6. Выбор правильного ответа:

Экскаваторы с рабочим оборудованием ..... используют для разработки грунтов выше уровня стоянки.

1. прямая лопата;
2. грейфер;
3. обратная лопата;
4. драглайн.

7. Выбор правильного ответа:

К специальным транспортным средствам относятся .....

1. домкраты;
2. лебёдки;
3. монтажные краны;
4. фермовозы, панелевозы, плитовозы, контейнеровозы

8. Выбор правильного ответа:

Транспортировка колонн производится .....

1. бортовыми автомобилями с прицепами;
2. полуприцепами - плитовозами;
3. фермовозами;
4. панелевозами.

9. Выбор правильного ответа:

Монтажное оборудование (комплект вспомогательных механизмов и монтажной оснастки) включает в себя .....

1. ручные лебёдки;
2. полиспасты;
3. монтажные краны;
4. якоря.

10. Выбор правильного ответа:

Метод организации строительного производства, при котором комплексные бригады и ведущие машины не простаивают, а сроки строительства оптимальны называют .....

1. последовательным;
2. поточным;
3. параллельным;
4. строительным.

11. Выбор правильного ответа:

Трудоёмкость работ определяется .....

1. количеством чел-дней на единицу измерения;
2. в м<sup>3</sup> за смену;
3. количеством маш-см. на единицу измерения;
4. затратами машинного времени.

12. Выбор правильного ответа:

Пожарные гидранты на стройплощадке располагают через .... м.

1. 20;
2. 60;
3. 40;

4. 100.

13. Выбор правильного ответа:

..... рассматривает проекты застройки, выдаёт разрешение на строительство, осуществляет контроль за соблюдением правил СНиП и т. д.

1. государственный архитектурно-строительный контроль (ГАСК);
2. государственный санитарный надзор;
3. государственный пожарный надзор;
4. авторский надзор.

14. Выбор правильного ответа:

..... – это документированная модель процессов строительного производства по возведению одного объекта.

1. ГЭСН
2. ППР
3. СНиП
4. ПОС

15. Выбор правильного ответа:

Метод организации строительного производства, при котором требуются несколько комплексных бригад и ведущих машин, а сроки строительства минимальны, называют .....

1. последовательным;
3. поточным;
2. параллельным;
4. строительным.

16. Выбор правильного ответа:

Объектный календарный план разрабатывается на стадии .....

1. рабочих чертежей в составе ПОС;
2. рабочих чертежей в составе ППР;
3. технологического проектирования в составе ППР;
4. технологического проектирования в составе ППР.

17. Выбор правильного ответа:

В состав ППР входит ..... строй-генплан..

1. объектный;
2. сводный;
3. общеплощадочный;
4. внутрипостроечный.

**18. Выбор правильного ответа:**

..... контролирует соблюдение санитарных норм на проектирование и строительство зданий и сооружений.

1. государственный архитектурно-строительный контроль (ГАСК);
2. государственный санитарный надзор;
3. государственный пожарный надзор;
4. авторский надзор.

**19. Выбор правильного ответа:**

Ширина временных дорог на строительной площадке при одностороннем движении принимается равной:

1. 2,5м;
2. 3,5м;
3. 4,5м;
4. 5,5м

**20. Выбор правильного ответа:**

При возведении высотного здания целесообразно использовать кран:

1. козловой;
2. автомобильный;
3. прислонённый башенный;
4. самоходный стреловой

**21. Выбор правильного ответа**

Единица измерения монолитных конструкций:

1. м<sup>2</sup>;
2. м<sup>3</sup>;
3. шт.;
4. т

**22. Выбор правильного ответа**

Метод, предусматривающий одновременное возведение всех зданий организации - ...

1. последовательный
2. поточный
3. параллельный
4. комбинированный.

**23. Выбор правильного ответа**

Работы по устройству водоснабжения, благоустройству территории - ...

1. заготовительные;
2. общестроительные;
3. рабочие;

4. специальные

24. Выбор правильного ответа

Нормативный документ, в котором приводится норма времени, количество применяемых материалов и единицы их измерения.

1. ЕНиР;
2. ГЭСН;
3. ЕРЕР;
4. ТУ.

25. Выбор правильного ответа

К нулевому циклу относятся следующие работы:

1. Срезка растительного слоя бульдозером;
2. Устройство горизонтальной гидроизоляции;
3. Монтаж вертикальных связей;
4. Масляная покраска дверей.

### Критерии оценки

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

**Приложение А**

**Образец оформления титульного листа контрольной работы**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г. И. Носова»  
Многопрофильный колледж

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № \_\_\_\_\_**

**ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ  
МДК.01.02. ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

**Вариант \_\_\_\_\_**

Выполнил (а) \_\_\_\_\_

Специальность: \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_

Магнитогорск, 20\_\_ г.

**Приложение Б**  
**Пример оформления содержания контрольной работы**

**Содержание**

- 1 Теоретический вопрос 1 .....  
*(текст вопроса)*
- 2 Теоретический вопрос 2 .....  
*(текст вопроса)*
- 3 Практические задания .....