

**Департамент образования Вологодской области
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

Методические указания
по организации практических работ

по учебной дисциплине ОП.01. «Основы строительного производства »

Профессия 08.01.14 Монтажник санитарно-технических,
вентиляционных систем и оборудования

Рассмотрено и утверждено на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения

Методические указания по организации практических работ предназначены для студентов 1 курса очной формы обучения, по профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. Перечень практических работ соответствует содержанию программы дисциплины. Практическая работа повышает интеллектуальный уровень студентов, формирует умение самостоятельно находить нужную информацию, систематизировать, обобщать, что необходимо для профессиональной подготовки будущего специалиста. В сборнике содержатся: методические указания по выполнению практических работ, контрольные вопросы.

Составитель: М.А. Тропин преподаватель спецдисциплин БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж», первая категория.

Содержание

1. Пояснительная записка.....	4
2. Критерии оценки практических работ.....	4
3. Практические работы:	
3.1. Практическое занятие № 1. Составление схемы Классификация зданий».....	6
3.2. Практическое занятие № 2. Составление таблицы "Конструктивные элементы зданий"	7
3.3. Практическое занятие № 3. «Виды полов, устройство пола».....	8
3.4. Практическое занятие № 4. «Обустройство крыши и кровли».....	9
3.5. Практическое занятие № 5 Составление таблицы основных видов СМР.....	10
3.6. Практическое занятие № 6. Работа со справочником ЕТКС.....	11
3.7. Практическое занятие № 7. Составление схемы операционного контроля монтажных работ.....	12
3.8. Практическое занятие № 8. Контроль качества строительных работ...	13
3.9. Практическое занятие № 9 Классификация строительных машин.....	14
Список литературы.....	15

Пояснительная записка

Методические указания для выполнения практических работ предназначены для студентов 1 курса очной формы обучения, для профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.

В методических указаниях представлена последовательность выполнения практических работ по дисциплине ОП. 04 Основы общестроительных работ в виде логически выстроенных заданий, которые выполняются с помощью учебника, нормативных документов, работы с ЕНиР, ЕТКС, технологическими картами. Объём практических работ составляет 16 ч.

Критерии оценки практических работ

№ п/п	Оцениваемые навыки	Методы оценки	Критерии оценки			
			«5»	«4»	«3»	«2»
1	Отношение к работе	Наблюдение руководителя, просмотр материалов	Все материалы представлены в указанный срок, не требуют дополнительного времени на завершение	По выполнению работы есть небольшие замечания	Выполненная работа имеет много замечаний	Не выполнил работу, не уложился в отведённое время
2	Способность выполнять работу	Просмотр материалов	Чётко выполняет необходимые задания.	Имеет небольшие затруднения при выполнении и заданий.	Испытывает затруднения при выполнении и заданий.	Большое число ошибок в выполненных заданиях.
3	Умение использовать полученные ранее знания и навыки при выполнении и конкретных заданий	Наблюдение руководителя, просмотр материалов	Без доп. пояснений (указаний) используют навыки и умения, полученные при изучении предмета	Требуются небольшие доп. пояснения	Требуют больших пояснений	Не способен использовать знания из одного раздела при выполнении и заданий.

4	Оформлен ие работы	Просмотр материало в	Все работы оформлены согласно принятым требованиям	Есть небольшие помарки, исправлени я	Значительн ое количество исправлени й, помарок	Работа выполнена в высшей степени небрежно
5	Умение отвечать на вопросы, пользовать ся профессио нальной и общей лексикой при сдаче отчётной работы	Собеседов ание	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессионал ьную лексику. Чётко видит цель.	Испытывае т небольшие затруднени я при ответе на некоторые вопросы	Испытывае т затруднени я при ответе на некоторые вопросы	Показывае т незнание предмета при ответе на вопросы, низкий интеллект, узкий кругозор, ограничен ный словарный запас. Четко выраженна я неуверенн ость в ответах и действиях.

Практическая работа № 1

Составление схемы «Классификация зданий»

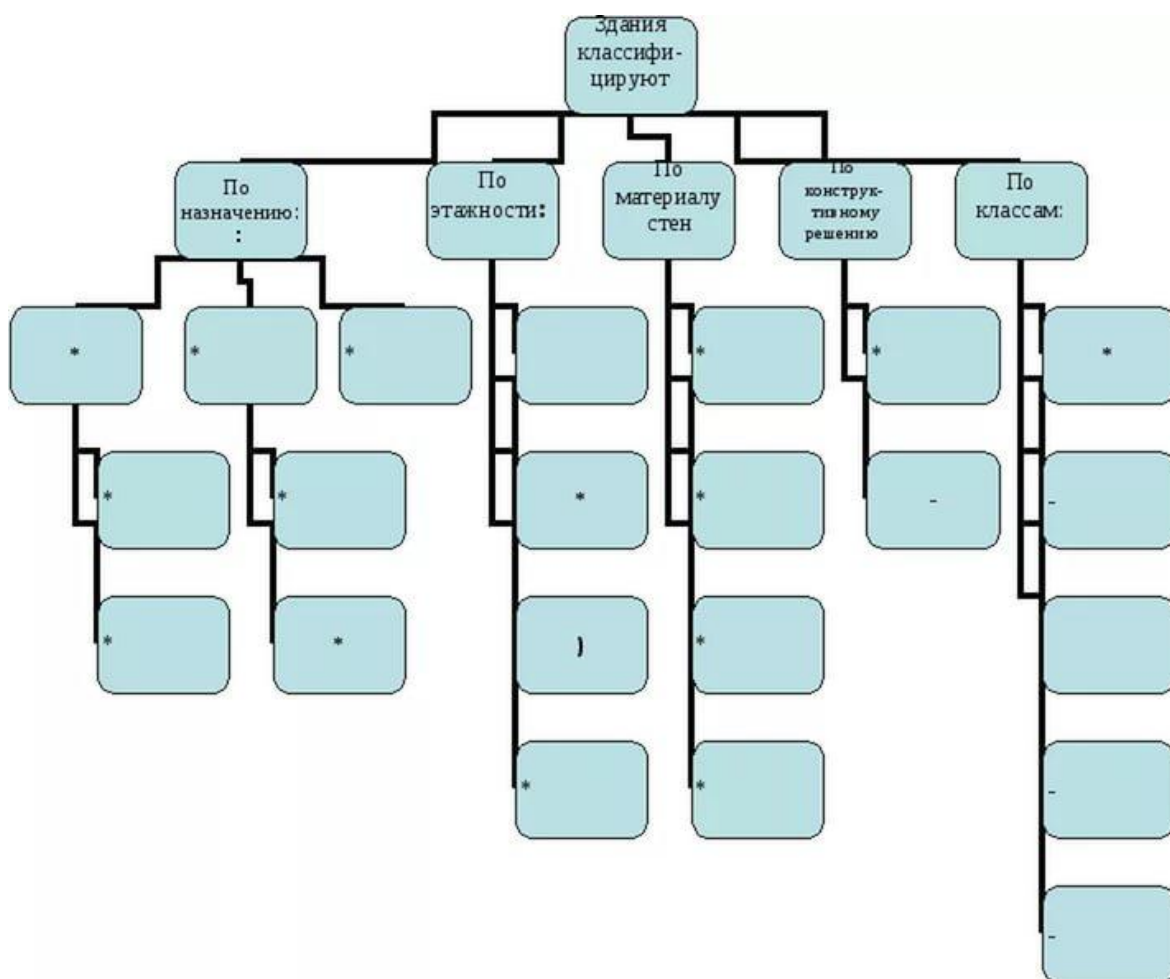
Цель работы: Закрепить знания и научиться группировать здания в определенные классы, классифицировать по назначению, по этажности, по материалу и конструктивному решению.

Указания к работе:

1. Проанализируйте задание.
2. Обобщив полученные знания по пройденному материалу, заполните прямоугольники схемы (смотри бланк отчета).
3. Ответьте на контрольные вопросы.

Ход работы:

Заполнить прямоугольники схемы



Ответить на вопросы

1. На какие две группы подразделяются здания по функциональному назначению?
2. На какие группы здания классифицируются по капитальности?
3. Дайте определение зданиям и сооружениям по объемно-планировочному и конструктивному решению.

Практическая работа № 2.

Конструктивные элементы зданий.

Цель работы: Закрепить знания научиться определять виды и назначение частей зданий. Научиться различать конструктивные схемы зданий

Указания к работе:

1. Проанализируйте задание.
2. Обобщив полученные знания по пройденному материалу, заполните графы таблицы. Выполнить Задание 1.
3. Ответьте на контрольные вопросы.

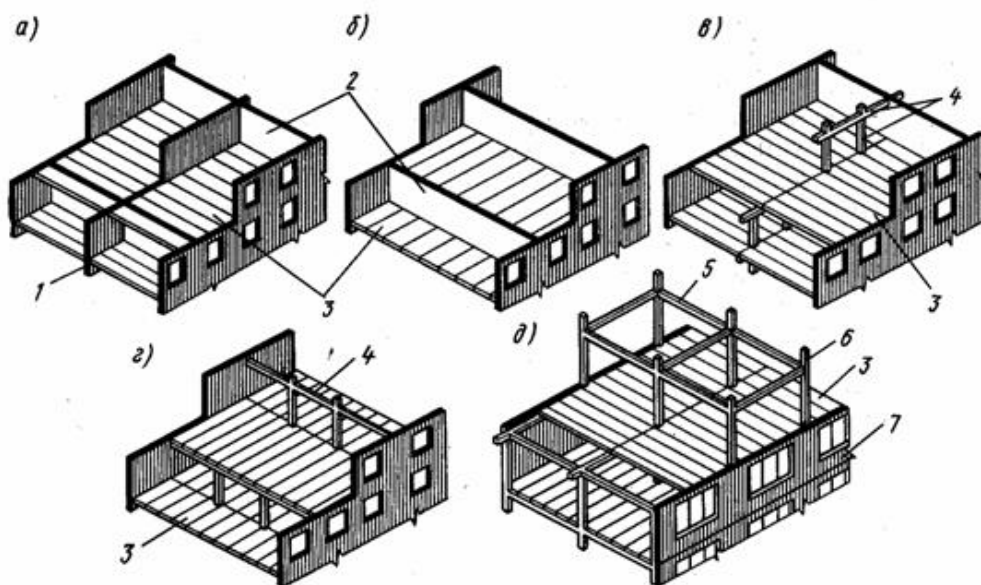
Ход работы:

Таблица: Конструктивные элементы зданий

Наименование	Назначение	Материал

Задание 1:

1. Вычертить представленные конструктивные схемы зданий в тетради для практических работ
2. Определить вид конструктивной схемы каждого здания
3. Подписать конструктивные схемы



Ответить на вопросы

1. Назовите несущие конструкции здания.
2. Какие требования предъявляют к зданиям и сооружениям?
3. Что называется зданием, сооружением и чем они отличаются?

Практическая работа №3
«Виды полов, устройство пола»

Разработка фрагмента технологической карты на определенный вид работ

Цель работы: Ознакомить студентов с формой, разделами и содержанием технологических карт на отделочные работы.

Указания к работе:

Задание. Разработать фрагмент технологической карты на вид работ: «Устройство, монтаж пола»

1. Проанализируйте задание.
2. Обобщив полученные знания по пройденному материалу разработать фрагмент технологической карты на устройство и монтаж пола.
3. Заполнить таблицу указанных разделов.

Ход работы:

Наименование и последовательность технологических операций	ед. измерения.	Материалы, прим.при выполнении операций.	Инструменты, оборудование

4. Ответьте на вопросы

1. С какой целью разрабатываются технологические карты?
2. Какой нормативный документ является дл разработки технологических карт?
3. С учетом какого документа устанавливается технологическая последовательность выполнения операций?

Практическое занятие №4.

«Обустройство крыши и кровли»

Разработка фрагмента технологической карты на определенный вид работ

Цель работы: Ознакомить студентов с формой, разделами и содержанием технологических карт на отделочные работы.

Указания к работе:

Задание. Разработать фрагмент технологической карты на вид работ: «Обустройство крыши и кровли»

1. Проанализируйте задание.
2. Обобщив полученные знания по пройденному материалу разработать фрагмент технологической карты на Обустройство крыши и кровли.
3. Заполнить таблицу указанных разделов.

Ход работы:

Наименование и последовательность технологических операций	ед. измерения.	Состав звена	Материалы, прим.при выполнении операций.	Инструменты, оборудование

4. Ответьте на вопросы

1. Назовите основные элементы крыши здания?
2. Перечислите виды материалов для обустройства крыш?
3. Как осуществляется отвод дождевой воды с кровли?

Практическое занятие №5.

Составление таблицы основных видов СМР

Цель работы: Научиться выстраивать технологическую последовательность выполнения и совмещения общестроительных работ при возведении зданий.

Указания к работе:

1. Проанализируйте задание.
2. Обобщив полученные знания по пройденному материалу, заполните графы таблицы.
3. Ответьте на контрольные вопросы.

Ход работы:

Таблица: Строительно-монтажные работы

Вид работ	Назначение
Общестроительные	
Специальные	
Отделочные	
Транспортные и погрузочно-разгрузочные	

Ответьте на вопросы

1. Какие работы относятся к общестроительным?
2. Какие работы относятся к специальным?
3. Какие работы относятся к отделочным?
4. Какие работы относятся к санитарно-техническим?
5. Что такое звено?
6. Что такое производительность труда?

Практическая работа № 6.

Работа со справочником ЕТКС

Цель работы: Усвоить методику работы с ЕТКС.

Указания к работе:

1. Проанализируйте задание.
2. Обобщив полученные знания по пройденному материалу, ответьте на контрольные вопросы.

Ход работы:

Ответить на вопросы

1. Дать определение что такое ЕТКС
2. Что содержит каждый выпуск ЕТКС?
3. Чем определяется уровень профессиональной подготовленности рабочего?
4. Что является показателем квалификации?
5. Какие разделы включают тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам?
6. Охарактеризуйте каждый из разделов?
7. Какой раздел ЕТКС содержит перечень работ, наиболее типичных для профессий «монтажник санитарно-технических систем и оборудования», «сварщик»?
8. Сколько разрядов у профессий «монтажник санитарно-технических систем и оборудования», «сварщик» в справочнике?
9. Выпишите из справочника характеристику работ и что должен знать монтажник санитарно-технических систем и оборудования 3 разряда.
10. Выпишите из справочника характеристику работ и что должен знать сварщик ручной сварки 3 разряда.

Практическая работа № 7

Составление схемы операционного контроля монтажных работ

Цель: Научить своевременно выявлять недоделки, моментально выяснять причины их появления, и принятию мер по их быстрому устранению.

Указания к работе:

1. Проработать материал по учебнику, конспекту, изучить состав операций по монтажным работам.
2. Заполнить таблицу: Состав операций и средства контроля по монтажным работам.

Ход работы:

Схема операционного контроля качества

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
1	2	3	4
Подготовительные работы			
Монтаж систем и оборудования			
Оценка соответствия выполненных работ			

Ответьте на вопросы

1. Как выполняют контроль качества работ?
2. Перечислите виды контроля качества работ?

Практическое занятие № 8.

Контроль качества строительных работ

(Составление схемы организации контроля качества в строительстве)

Цель работы: Научиться анализировать строительные и санитарные нормы, а также виды операций при контроле качества строительных работ.

Указания к работе:

1. Проработать материал по учебнику, СНиП, плакатам, изучить виды и состав работ. (Указания по производству работ СНиП 3.05.04-85* пп. 3.11, 3.48, 3.49, 3.50)

2. Заполнить таблицу: Состав операций и средства контроля.

Монтаж трубопроводов внутреннего холодного и горячего водоснабжения

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить:	Визуальный Визуальный, технический осмотр Технический осмотр	Общий журнал работ, сертификаты, паспорта
Монтаж трубопроводов	Контролировать:	Визуальный, измерительный Измерительный То же	Общий журнал работ
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт приемки выполненных работ
Контрольно-измерительный инструмент: штангенциркуль, отвес, рулетка металлическая, уровень строительный.			
Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб). Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика.			

Ответьте на вопросы

1. Что такое дефект?
2. Как выполняют контроль качества работ?
3. Перечислите виды контроля качества работ?

Практическое занятие № 9.

Классификация строительных машин.

Цель работы: Закрепить знания по видам строительных машин.

Указания к работе:

1. Проработать материал по учебнику, конспекту, плакатам, изучить виды и состав работ.
2. Заполнить таблицу: Классификация строительных машин.

Ход работы:

	Группы строительных машин	Описание
По назначению		
По режиму работы		
По степени подвижности машины		
По типу ходового оборудования		
По виду силового оборудования		
По системам управления		
По степени универсальности		

Ответьте на вопросы

1. Дать определение строительной машине?
2. Что такое индексация строительных машин?
3. Перечислите показатели качества строительных машин?
4. Как определяют производительность строительных машин?

Литература

1. Колб Г.В. Санитарно-технические работы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Колб Г.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 318 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20261.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Варфоломеев Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий: Инфра-М, 2014
3. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные материалы и изделия. Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций. Стеновые кладочные материалы [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 388 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30252.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные материалы и изделия. Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций. Теплоизоляционные, звукоизоляционные и звукопоглощающие материалы [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 422 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30257.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Олейник П.П. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13197.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николенко Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 204 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11446.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Самойлов В.С. Справочник строителя [Электронный ресурс]/ Самойлов В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Аделант, 2013.— 480 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44153.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Строительные работы [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторно-практических работ/ — Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 97 с.— Режим доступа: [h Гершкович В.Ф](http://www.gerшкович.com) Архитектурные и конструктивные приемы энергосбережения в зданиях /Издательство: ЧП "Энергоминимум", 2013 г.

9. Стройка.ru Федеральный строительный портал. Статьи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroyka.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
10. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2014. Выпуск №3 ЕТКС. Раздел ЕТКС «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»
11. СНиП 12-01-2004. Организация строительства;
12. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
13. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

Образовательные ресурсы сети ИНТЕРНЕТ
<http://www.iprbookshop.ru/22602.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные
источники:

1. Журнал «Дом» 2016-2017.
Интернет ресурсы

www.masterdoma.com/materials-7-3.html

www.mr.rio-grande.ru/paint.html

www.mukhin.ru/stroysovet/remont/4_05.html

