**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа ДИСЦИПЛИНЫ**

Основы строительного черчения

 ****

# **ОГЛАВЛЕНИЕ**

[**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**](#_Toc283648306) 4

[**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**](#_Toc283648312) 6

[**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**](#_Toc283648316) 12

[**4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**](#_Toc283648319) 13

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы строительного черчения.**

**1.1. Область применения рабочей программы.**

 Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **08.01.07 Мастер общестроительных работ**,

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной**

**образовательной программы:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать архитектурно-строительные чертежи, проекты, монтажные схемы, схемы производства работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства;

- основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации;

- виды строительных чертежей, проектов, монтажных схем, схем производства работ;

- правила чтения технической и технологической документации;

- виды производственной документации.

## 1.4. Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК2.1 Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных работ.

ПК2.2 Производить бетонные работы различной сложности.

ПК2.3 Контролировать качество бетонных и железобетонных работ.

ПК2.4Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций.

ПК3.1 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.

ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности.

ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.

ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.

ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.

ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ.

ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.

ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы при производстве печных работ.

ПК5.2 Производить кладку различных типов печей.

ПК5.3 Выполнять отделку печей различными материалами.

ПК5.4 Контролировать качество печных работ.

ПК5.5 Производить ремонт печей.

ПК7.1 Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой.

ПК7.2 выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности.

ПК7.3 Производить резку металлов различной сложности.

ПК7.4 Выполнять наплавку различных деталей и изделий.

ПК7.5 Осуществлять контроль качества сварочных работ.

**1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 45 часа, в том числе:

 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часа;

 самостоятельной работы обучающегося 15 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов***  |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **45** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | **30** |
| в том числе: |  |
|  лабораторные занятия | - |
|  практические занятия | 5 |
|  контрольные работы | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **15** |
| в том числе: |  |
| Изучение конспектов лекций и литературы по заданным темамПодготовка сообщенийОформление рабочей тетради | 942 |
| Дифференцированный зачёт |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы строительного черчения»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (***если предусмотрены)* | **Объём часов** | **Уровень усвоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Техническое черчение** |  | **12** |  |
| **Тема 1.1. Правила оформления чертежей** | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| 1. Способы проецирования. Расположение видов на чертеже.
2. Общие правила оформления чертежей.
3. Основные надписи. Чертёжные шрифты.
4. Нанесение размеров и обозначение шероховатости.
 | 1, 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Самостоятельная проработка учебных конспектов и учебной литературы | 1 |  |
| **Тема1. 2. Применение геометрических построений** | **Содержание учебного материала** | 1 |
| 1. Деление и построение линий и углов. Деление окружности на равные части.
2. Сопряжения. Лекальные кривые.
 | 1, 2,3 |
| **Практическое занятия.**Вычерчивание детали с применением правил деления окружности на равные частии правил построения сопряжений | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Самостоятельная проработка учебных конспектов и учебной литературы | 1 |
| **Тема 1. 3. Аксонометрические проекции** | **Содержание учебного материала** | 1 |
| 1. Фронтальная диметрическая проекция.
2. Прямоугольная изометрическая проекция.
 | 1, 2 |
| **Практические занятия.** | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Самостоятельная проработка учебных конспектов и учебной литературы  | 1 |
| **Тема 1. 4. Прямоугольные проекции.** | Содержание учебного материала | 1 |
| 1. Плоскости проекций. Комплексный чертёж предмета.
2. Последовательность построения прямоугольных проекций деталей. Построение третьей проекции по двум данным.
 | 1, 2, 3 |
| **Практические занятия.**Построение третьей проекции по двум данным. | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Подготовить сообщение по теме: «Способы определения натуральной величины отрезка прямой линии и плоской фигуры». | 1 |
| **Тема 1.5. Сечения и разрезы.** | **Содержание учебного материала** | 1 |
| 1. Сечения.
2. Построение разрезов. Классификация разрезов.
3. Местные разрезы. Соединение части вида и части разреза.
4. Особые случаи разрезов.
5. Сложные разрезы
 | 1, 2 |
| **Практическое занятия.** | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Раздел 2. Машиностроительное черчение.** |  | **5** |
| **Тема 2.1. Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей** | Содержание учебного материала | 1 |
| 1. Расположение основных, дополнительных и местных видов.
2. Вынесенные элементы. Компоновка чертежа.
3. Условности и упрощения на чертежах деталей.
4. Нанесение и чтение размеров на чертежах деталей.
5. Конусность и уклон.
6. Эскизы.
 | 1, 2 |
| **Практическое занятие** | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Самостоятельная проработка учебных конспектов и учебной литературы | 1 |
| **Тема 2.2.Изображение и обозначение резьб. Чертежи соединений деталей** | Содержание учебного материала | 1 |
| 1. Классификация и изображение резьб.
2. Соединение шпонками, зубчатые соединения.
3. Неразъёмные соединения.
 | 1, 2 |
| **Практическое занятие** | - |  |
| **Контрольная работа** | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Самостоятельная проработка учебных конспектов и учебной литературы | 1 |
| **Раздел 3. Строительное черчение** |  | **28** |
| **Тема 3.1. Графическое оформление строительных чертежей** | Содержание учебного материала | 2 |
| 1. Проектирование зданий и сооружений.
2. Комплекты чертежей в проекте строительного объекта.
3. Использование стандартов графического оформления в строительных чертежах.
4. Маркировка, масштабы, координатные оси на строительных чертежах.
5. Условное графическое обозначение строительных материалов.
 | 1, 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Подготовить сообщение на тему: «Модульная метрическая система в изображениях конструкций, их элементов и деталей».  | 1 |  |
| **Тема 3.2. Архитектурно строительные чертежи** | Содержание учебного материала |  |
| 1. Назначение и состав проекционных изображений
2. Условные графические изображения элементов здания
3. Чертежи планов зданий, сооружений
4. Чертежи фасадов
5. Чертежи разрезов, фрагментов, узлов, деталей
 | 4 | 1, 2, 3 |
| **Практическое занятия**«Чтение общих архитектурно-строительных чертежей» | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Самостоятельная проработка учебных конспектов. | **2**2 |
| **Тема 3.3. Чертежи металлических конструкций** | Содержание учебного материала |  |
| 1. Состав и марка чертежей металлических конструкций
2. Общие сведения о конструкциях каркасов здания
3. Условные, схематизированные и упрощенные изображения элементов металлических конструкций
 | 2 | 1, 2, 3 |
| **Практическое занятие**Графическая работа: Вычерчивание узла металлической фермы | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Подготовить сообщение на тему: «Общие сведения о сталях, как строительном материале». | 1 |
| **Тема 3.4. Чертежи железобетонных конструкций** | Содержание учебного материала | 2 |
| 1. Рабочие чертежи железобетонных конструкций.
2. Условное изображение элементов конструкций.
3. Рабочие монтажные схемы панельных крупноблочных зданий
4. Чертежи арматурных изделий.
 | 1, 2, 3 |
| **Практическое занятие**Чтение рабочих монтажных схем. | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Зарисовать в рабочую тетрадь условное изображение арматурных изделий. | 1 |
| **Тема 3.5. Чертежи деревянных конструкций** | Содержание учебного материала | 2 |
| 1. Назначение и маркировка чертежа
2. Виды чертежей, порядок выполнения чертежей
3. Условное обозначение соединений элементов
4. Чертежи изделий из дерева
 | 1, 2 |
| **Практическое занятие** | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Самостоятельная проработка учебных конспектов | 1 |
| **Тема 3.6. Чертежи каменных конструкций** | Содержание учебного материала | 1 |
| 1. Масштабы и виды чертежей
2. Чертежи фасадов, узлов и деталей с применением материалов из камня и керамики
 | 1, 2 |
| **Практическое занятие** | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** Проработка учебных конспектов и учебной литературы | 1 |
| **Тема 3.7. Чертежи санитарно-технического оборудования** | Содержание учебного материала | 1 |
| 1. Виды, маркировка и состав чертежей
2. Условные графические обозначения трубопроводов
3. Чертежи водопровода канализации
4. Чертежи устройств газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования
 | 1, 2 |
| **Практическое занятие** | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Записать в рабочую тетрадь буквенно-цифровое обозначение трубопроводов различных санитарно-технических систем | 1 |
| **Тема 3.8. Чертежи монтажа конструкций и технологического оборудования** | Содержание учебного материала | 2 |
| 1. Проект производства работ
2. Рабочие монтажные чертежи и схемы технологического оборудования,
 | 1, 2 |
| **Практическое занятие** | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Подготовить сообщение по теме: Рабочие монтажные чертежи технологических металлоконструкций марки КМД | 1 |
| **Всего:** | **45** |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы строительного черчения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;

- компьютер.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная литература

1. Ю. О. Полежаев и др. «Строительное черчение»: учебник для нач. проф. образования – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2012. – 336 с.

Интернет- ресурсы:

1. <http://www>. propro.ru;
2. <http://www>. informika.ru.

Дополнительная литература

1. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. «Инженерная графика» - Высшая школа, Москва -2001г.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования выполнения контрольных работ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| 1 | 2 | 3 |
| **Умения:** |  |  |
| Читать архитектурно-строительные чертежи, проекты, монтажные схемы, схемы производства работ | Владеет навыками чтения архитектурно-строительных чертежей, проектов, монтажных схем, схем производства работ | Выполнение практических заданий, устная проверка - индивидуальный и фронтальный опрос. |
| **Знания:*** требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства;
* основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации;
* виды строительных чертежей, проектов, монтажных схем, схем производственных работ;
* правила чтения технической и технологической и технологической документации;
* виды производственной документации.
 | Знает * требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства;
* основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации;
* виды строительных чертежей, проектов, монтажных схем, схем производственных работ;
* правила чтения технической и технологической и технологической документации;

- виды производственной документации | Выполнение практических заданий, письменная проверка – контрольные работы, тестовый контроль, устная проверка - индивидуальный и фронтальный опрос, заслушивание сообщений.  |

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Демонстрация интереса к будущей профессии  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Выбор и применение методов и способов решения |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Самоанализ и коррекция собственной работы |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Эффективный поиск необходимой информации;Использование различных источников, включая электронные |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Работа на современном технологическом оборудовании |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения |
| ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Использование профессиональных знаний при прохождении воинской службы |

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие профессиональные компетенций.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Формы и методы контроля и оценки |
| ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных работ | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 2.2. Производить бетонные работы различной сложности | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 2.3. Контролировать качество бетонных и железобетонных работ | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 2.4. Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных  |
| ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 5.1. Выполнять подготовительные работы при производстве печных работ | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 5.2. Производить кладку различных типов печей | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 5.3. Выполнять отделку печей различными материалами | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 5.4. Контролировать качество печных работ | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 5.5. Производить ремонт печей | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 7.2. Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 7.3. Производить резку металлов различной сложности | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 7.4. Выполнять наплавку различных деталей и изделий | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |