**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ**

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«РЯЗАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ**

**ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.А. БЕГЛОВА»**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ**

**ПО ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 08.01.07 «МАСТЕР ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ**

**Рязань, 2019 год**

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочая программа рассмотрена и одобрена методической комиссией общепрофессионального и профессионального учебных циклов и специальности 54.02.01  Председатель методической комиссии  Е.Г. Медведева  Протокол №  от «\_\_\_» 20\_\_\_г. | Рабочая программа учебной дисциплины «Основы строительного черчения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования: 08.01.07 «Мастер общестроительных работ» Министерства образования и науки РФ 2016 года утверждения  УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по УМРиКО  О.В. Кузнецова  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ»для профессии 08.01.07 «Мастер общестроительных работ»

Разработчики:

Л.П. Попова мастер п. о., почётный работник ПТО;

Н.В. Нестерова зав. отделением ПКР и ДПО.

**СОДЕРЖАНИЕ:**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 стр. |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 стр. |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 13 стр. |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 14 стр. |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональной дисциплиной ОП.02 Основы технологии общестроительных работ и профессиональными модулями: ПМ.03 Выполнение каменных работ, ПМ.07«Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка) работ»

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ПК 3.2 | Читать чертежи и схемы каменных конструкций.  Выполнять разметку каменных конструкций. | Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций.  Правила разметки каменных конструкций. |
| ПК 7.1 | Читать чертежи металлических изделий и конструкций, электри-ческие схемы оборудования. | Правила чтения чертежей метал-лических изделий и конструкций, электрических схем оборудования. |
| ОК 01 | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.  Определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.  Составить план действия. Определить необходимые ресурсы.  Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.  Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.  Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.  Методы работы в профессиональной и смежных сферах.  Структуру плана для решения задач.  Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Определять задачи для поиска информации.  Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска.  Структурировать получаемую информацию.  Выделять наиболее значимое в перечне информации.  Оценивать практическую значимость результатов поиска.Оформлять результаты поиска | Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.  Приемы структурирования информации.  Формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 09 | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.  Использовать современное программное обеспечение. | Современные средства и устройства информатизации.  Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.  Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.  Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.  Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые).  Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.  Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).  Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.  Особенности произношения.  Правила чтения текстов профессиональной направленности. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплиныи виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объём образовательнойнагрузка обучающихся (всего)** | 54 |
| **В том числе** |  |
| **Во взаимодействие с преподавателем:** |  |
| теоретическое обучение | 20 |
| лабораторные и практические занятия | 32 |
| курсовые работы (проекты) |  |
| консультации | 2 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта |  |
| Самостоятельная работа (всего) | 5 |
| в том числе |  |
|  |  |

**2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.** | **Объем часов** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | **2** | **4** |  |
| **Раздел 1.**  **Правила оформления чертежей** |  | **6** |  |
| Тема 1.1. Оформление чертежей. | **Содержание учебного материала** | **6** |  |
| 1.Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Проектно-конструкторская документация. Требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства | 2 | **2**  ОК 1,2,9,10  ПК.7.1,  ПК 3.4, 3.6 |
| 2.Оформление чертежей по государственным стандартам |
| 3.Форматы чертежей, штампы, масштабы, линии чертежей, шрифты и надписи на чертежах |
| 4.Масштабы: числовые, графические. Графические масштабы: линейные, поперечные, угловые |
| 5.Условные графические обозначения и изображения на строительных чертежах |
| 6.Правила нанесения размеров на чертежах(ГОСТ 2.307-68). Правила нанесения линей­ных размеров. Указание единиц измерения. Угловые размеры. Общее количество раз­меров на чертежах |
| 7.Правила нанесения размера прямолинейного отрезка. Размерные и выносные линии |
| 8.Форма и размеры стрелок на концах размерных линий. Замена стрелок при недостатке места |
| 9.Правила нанесения размерных чисел на чертеже. Нанесение размерных чисел в шах­матном порядке. Нанесение размерных чисел при недостатке места на чертеже |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** |  |
| Практическое занятие № 1 «Линии чертежа. Шрифт» | 2 |
| Практическое занятие № 2 «Выполнение чертежа детали (по выбору преподавателя) на листе формата А4 с нанесе­нием размеров» | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся.**  Правила нанесения размерных чисел на чертеже. Нанесение размерных чисел в шах­матном порядке. Нанесение размерных чисел при недостатке места на чертеже | 1 |
| **Раздел 2.**  **Геометрические построения на чертежах** |  | **4** |  |
| Тема 2.1.  Геометрические построения. | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| 1.Основные инструменты и принадлежности для выполнения чертежей | 2 | **2**  ОК 1,2,9,10  ПК 3.1;  ПК 7.1 |
| 2.Изображения точек и прямых линий |
| 3.Изображение кривых линий |
| 4.Построения пересечения прямых. Пропорциональность. Деление отрезка, угла. Деление дуги. Прямолинейные характеристики дуги |
| 5.Сопряжения прямых и кривых линий, комбинаторика сопряжений. Правильные, полу- правильные, произвольные плоские фигуры |
| 6.Циркульные и лекальные кривые. Соответствия в изображениях кривых и прямолиней­ных фигур |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** |  |
| Практическое занятие №3 «Выполнение чертежа плоской детали с применением геометрических построений» | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся.**  Циркульные и лекальные кривые. Соответствия в изображениях кривых и прямолиней­ных фигур | 1 |
| **Раздел 3.**  **Основы построений видов, разрезов, сечений на чертежах** |  | **14** |  |
| Тема 3.1. Прямоугольное проецирование | **Содержание учебного материала** | **4** | **2**  ОК 1,2,9,10  ПК 3.1,  ПК 7.1, |
| 1.Понятие о проекционной метрической системе, её основные части | 1 |
| 2.Основные плоскости проекций: горизонтальная, фронтальная, профильная |
| 3.Виды проекций: вид спереди (главный вид), вид сверху, вид слева, вид справа, вид сни­зу, вид сзади. Дополнительные виды проекций. Расположение и обозначение дополнительных видов. Местные виды |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **3** |  |
| Практическое занятие № 4 «Построение комплексного чертежа детали». | 2 |
| Практическое занятие «Построение фронтальной диметрии или изометрической проекции». | 1 |
| Тема 3.2.  Виды, сечения и разрезы на чертежах. | **Содержание учебного материала** | **5** | **2**  ОК 1,2,9,10  ПК 3.4, 3.6  ПК. 7.1, |
| 1.Определение понятия «разрез». Назначение разрезов, расположение на чертежах  Виды разрезов в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизон­тальной плоскости проекций: горизонтальные, вертикальные, наклонные | 2 |
| 2.Виды разрезов в зависимости от числа секущих плоскостей: простые, сложные  Вертикальные фронтальные и профильные разрезы.Ступенчатые и ломаные сложные разрезы. Продольные и поперечные разрезы. Правила оформления и обозначения разрезов на чертежах. |
| 3.Определение понятия «сечение». Назначение сечений, их отличие от разрезов. Выне­сенные и наложенные сечения. Правила оформления и обозначение сечений на черте­жах |
| 4.Выносные элементы. Определение понятия «выносные элементы». Правила оформле­ния выносных элементов на чертежах |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **3** |  |
| Практическое занятие №5 «Выполнение чертежа детали с построением разреза». | 2 |
| Практическое занятие № 6 «Выполнение сечений на чертеже». | 1 |
| Тема 3.3. Аксо­нометрические проекции. | **Содержание учебного материала** | **5** | **2**  ОК 1,2,9,10  ПК 3.4, 3.6  7.1 |
| 1. Общие понятия об аксонометрических проекциях | 2 |
| 2. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая |
| 3. Аксонометрические оси. Показатели искажения |
| 4. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. Изображение круга в плоскостях |
| 5.Условности и нанесение размеров в аксонометрических проекциях |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **3** |  |
| Практическое занятие №7 «Построение трёх проекций детали по её аксонометрическому изображению» | 1 |
| Практическое занятие №8 «Построение аксонометрических проекций (косоугольной фронтальной диметрии и пря­моугольной изометрической проекции) правильного треугольника со сторонами, рав­ными 30 мм., и шестиугольника со сторонами, равными 20 мм, расположив их в про­странстве параллельно горизонтальной и фронтальной плоскостям проекций» | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Условности и нанесение размеров в аксонометрических проекциях | 1 |
| **Раздел 4. Машиностроительное черчение** |  | **3** |  |
| **Тема 4.1**. Общие сведения о машиностроительных чертежах. | **Содержание учебного материала** | **1** | **2**  ОК 1,2,9,10  ПК 3.1;  ПК 7.1 |
| Основные понятия, классификация, назначение чертежей | 1 |
| Условности, упрощения, обозначения материалов на видах и сечениях, дополнения |
| **Тема 4.2.**Эскизы и рабочие чертежи деталей. | **Содержание учебного материала** | **2** | **2**  ОК 1,2,9,10  ПК 3.1;  ПК 7.1 |
| Эскизирование: натурное и в процессе конструирования | **1** |
| Состав, графическое оформление и чтение рабочих чертежей деталей |
| Простановка размеров, условных обозначений, дополнительной информации на чертежах |
| Разъёмные и не разъёмные соединения деталей |
|  | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **1** |  |
| Практическое занятие № 9: «Выполнить чертёж детали и проставить выносные знаки сварных швов» | **1** |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Правила графического оформления сборочных чертежей и их деталирование | **1** |  |
| **Раздел 5. Строительное черчение** |  | **7** |  |
| **Тема 5.1.**  Графическое оформле­ние и чтение строительных чертежей. | **Содержание учебного материала** | **7** | **2**  ОК 1,2,9,10  ПК 3.1;  ПК 7.1 |
| 1.Проектирование зданий и сооружений. Документация и стандартизация в строитель­ном проектировании | 2 |
| 2.Комплекты чертежей в проекте строительного объекта |
| 3.Использование стандартов графического оформления в строительных чертежах |
| 4.Модульная метрическая система в изображении конструкций, их элементов и деталей. Маркировка, масштабы, координатные оси на строительных чертежах |
| 5.Условные графические обозначения строительных материалов, их изображения в сово­купности с конструкциями, элементами, деталями |
| 6.Сопровождающие тексты, таблицы, выноски, ссылки, примечания |
| 7.Архитектурно-строительные чертежи: назначение, состав проекционных изображений, специфика метрических характеристик, условные графические обозначения. Чертежи планов зданий, сооружений. Чертежи фасадов. Чертежи разрезов, фрагментов, узлов, деталей |
| 8.Чертежи строительных генеральных планов: условные изображения, масштаб, инфор­мация на чертежах генпланов |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **3** |  |
| Практическое занятие №10 «Выполнение чертежей плана, фасада и схематического разреза (по лестничной клетке) двухэтажного здания» | 2 |
| Практическое занятие №11 Чтение строительных чертежей | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Инфор­мация на чертежах генпланов | 1 |
| **Тема 5.2.** Чертежи металлических конструкций | **Содержание учебного материала** | **5** | **2**  ОК 1,2,9,10  ПК 3.1;  ПК 7.1 |
| Общие сведения о конструкциях каркасов производственных зданий | 2 |
| Условные, схематизированные и упрощённые изображения элементов металлических конструкций, узлов и стыков деталей |
| Дополнительная информация на чертежах металлических конструкций |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **3** |  |
| Практическое занятие №12 «Последовательность вычерчивания узла металлической фермы» | 2 |
| Практическое занятие №13 Чтение чертежей металлических конструкций | 1 |
| **Тема 5.3.** Чертежи железобетонных конструкций | **Содержание учебного материала** | **5** | **2**  ОК 1,2,9,10  ПК 3.1;  ПК 7.1 |
| Рабочие чертежи. Назначение, состав, специфика проекционных изображений, масштабы и их связи с применением условных графических обозначений | 1 |
| Чертежи арматурных изделий |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** |  |
| Практическое занятие №14: «Выполнение условных изображений арматурных изделий» | 2 |  |
| Практическое занятие №15: «Выполнить чертёж железобетонных элементов сборной конструкции» (плиты) | 2 |  |
| **Тема 5. 4.** Чертежи каменных конструкций | **Содержание учебного материала** | 8 | **2**  ОК 1,2,9,10  ПК 3.1;  ПК 7.1 |
| Масштабы, виды, схемы, условные изображения, простановка размеров на рабочих чертежах. | 2 |
| Чертежи фасадов, узлов и деталей с применением материалов из камня, керамики |  |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | 6 |  |
| Практическое занятие № 16: «Выполнить узел опирания балки на облегчённую стену» | 2 |  |
| Практическое занятие № 17: «Выполнить чертёж развёртки стен с вентиляционными каналами» | 2 |  |
| Практическое занятие № 18: «Выполнить чертёж кирпичной кладки облегчённых стен-горизонтальная порядовка» | 2 |  |
|  | **Дифференцированный зачет** | 2 |  |
| **Всего:** | | **57** |  |
| **Консультации:**  Тема 6.2**:** Чтение чертежей металлических конструкций  Тема 6.4: Чтение чертежей каменных конструкцийй | | **1**  **1** |  |
| **Итого:** | | **59** |  |

**3. условия реализации программы УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**кабинет «Основы строительного черчения»,**

оснащенный оборудованием:

* посадочные места по количеству студентов;
* рабочее место преподавателя;
* учебно-наглядные пособия;
* учебники и учебные пособия;
* плакаты;
* объёмные модели;
* комплект чертёжных инструментов и приспособлений;

оснащенный техническими средствами обучения**:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,

- мультимедиа проектор,

* 1. **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

* + 1. **Печатные издания**

1. ГОСТ Р 21.1101-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. – М.: Стандартинформ, 2013. – 56 с.
2. ГОСТ 2.001 - 2015. Межгосударственные стандарты. Единая система конструкторской документации. – М.: Стандартинформ, 2015. – 109 с.
3. Короев, Ю.И. Черчение для строителей: учебник для профессиональных учебных заведений / Ю.И. Короев. - М.: КноРус, 2016. – 257 с.

4. Основы строительного черчения: учебник для профессионального образования , под редакцией Ю.О. Полежаева. М.: Изд. Центр «Академия», 2018. – 368 с.

5. Вышнепольский, И.С. Техническое черчение: учебник для СПО / И.С. Вышнепольский. – М.: Юрайт, 2016. – 273 с.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:**  Правила чтения чертежей и составления эскизов и спецификаций на изготавливаемые изделия.  Правила разметки по чертежам и эскизам мест расположения конструкций  Правила приемки работ.  Правила чтения рабочих чертежей и схем производства работ.  Правила чтения чертежей и схем | Четкая логика чтения чертежей и составления эскизов.  Аргументированность применения правил разметки по чертежам и эскизам | Оценка результатов выполнения практической работы.  Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.  Оценка результатов выполнения самостоятельной работы |
| **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:**  Размечать расположение различных конструкций.  Проверять соответствие готовых изделий проекту.  Читать рабочие чертежи и схемы работ  Читать чертежи и схемы различных конструкций. Выполнять конструкций.  Читать рабочие чертежи и схемы производства работ. | Грамотность применения правил разметки расположения конструкций.  Скорость и точность выполнения задания.  Оптимальность выбранного алгоритма для решения задачи.  Чтение чертежей и схем в соответствии с требованиями нормативных документов. | Оценка результатов выполнения практической работы.  Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.  Оценка результатов выполнения самостоятельной работы |