

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**ДУП. 01.02 ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ**

**специальность**

**08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**

**Дивногорск, 2021 г.**

Рассмотрено и одобрено  
на заседании комиссии общеобразовательного,  
общего гуманитарного, социально-  
экономического  
математического, общего  
естественнонаучного учебных  
циклов по ППССЗ и ППКРС  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Председатель комиссии

\_\_\_\_\_ Дмитриева К.И.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_ Боровенко Е.А.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Рабочая программа дополнительного учебного предмета «Основы черчения» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утверждённого приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 № 6 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 № 49795)

Организация разработчик: КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

Составитель: Дмитриева К.И., преподаватель

## Содержание

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебного предмета.....	4
2. Общая характеристика учебного предмета.....	4
3. Место учебного предмета в учебном плане.....	5
4. Результаты освоения учебного предмета.....	5
5. Содержание учебного предмета.....	7
6. Структура и содержание учебного предмета.....	10
7. Условия реализации учебного предмета.....	16
8. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета.....	17
9. Изменения и дополнения вносимые в рабочую программу учебного предмета.....	19

## **1. Паспорт рабочей программы учебного предмета**

Программа общеобразовательной учебного предмета «Основы черчения» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Основы черчения», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Основы черчения» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у студентов навыков самостоятельности, инициативности, трудолюбия и уважения к труду в процессе освоения правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- формирование аккуратности, способности добиваться высокого качества результатов своего труда;
- развитие зрительной памяти, логического и пространственного мышления, пространственных представлений о предмете;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве;
- формирование общекультурного компонента графической грамотности студентов, приобщение студентов к графической культуре;
- знакомство студентов с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- развитие у студентов способности анализировать форму изделий, конструкций;
- обучение навыкам использования учебных и справочных материалов;
- формирование у студентов способности применять свои графические знания и умения для решения различных прикладных задач.

## **2. Общая характеристика учебного предмета**

Содержание и последовательность трактовок учебных тем подчинено общей идее программы: адаптации обучающихся к новой информационной среде через знакомство с языком графики, способами создания и передачи графической информации к созданию значимых образов реального мира.

Основным принципом реализации программы «Основы черчения» является обучение в процессе конкретной практической деятельности. Основными методами обучения являются упражнения, практические работы.

В программе предусмотрено выполнение студентами графических работ.

При организации творческой деятельности студентов очень важно связать эту деятельность с познавательными потребностями и выбранной профессией.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом предполагается, что изучение материала программы, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

При отборе содержания учебного предмета «Основы черчения» учитывались следующие принципы:

- ориентация обучающихся на самостоятельный поиск решений;

- акцент на индивидуальный подход в процессе обучения;
- внимание к психологическим особенностям личности студента;
- направленность содержания на развитие мышления.

В процессе изучения учебного предмета «Основы черчения» рекомендуется:

- посещение электронной библиотеки (работа с электронными учебниками; ГОС-Тами).

Неотъемлемой частью образовательного процесса являются выполнение студентами практических заданий, индивидуальных проектов, подготовка рефератов (докладов).

Включает особенности изучения в профессиональных образовательных организациях СПО, содержит описание основ содержания обучения данного дополнительного учебного предмета, краткую характеристику сущности дополнительного учебного предмета, ее функции, специфику и значение для решения целей и задач общего и профессионального образования; цели и задачи преподавания данного учебного предмета на уровень обучения, описание процесса изучения учебного предмета: методы, формы и средства обучения; формы контроля; логические связи данного предмета с остальными предметами (разделами предмета), т.е. межпредметные и внутрипредметные связи.

### 3. Место учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Основы черчения» является учебным предметом обязательной предметной области «Технические науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного предмета «Основы черчения» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (СПО).

В учебных планах СПО место учебного предмета «Основы черчения» — в составе общих общеобразовательных учебных предметов, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технического профиля профессионального образования.

### 4. Результаты освоения учебного предмета

Освоение содержания учебного предмета «Основы черчения» в рамках формирования у студентов обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

#### **личностных:**

- готовность и способность студентов к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития технических наук и производства, осознание места своей будущей профессии в производственном цикле;
- сформированность основ саморазвития и самореализации через способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве; способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; осознание значения коллектива в жизни человека и общества.

#### **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы своей учебной деятельности, ставить и формулировать новые задачи в учебе; принимать решения, определяющие стратегию своего поведения с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в команде;
- владение основами самоконтроля и самооценки;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий,

справочники и ГОСТы;

- умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с преподавателем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

**предметных:**

**предметные** результаты представляют собой освоенный студентами опыт деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, логического мышления;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования;
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности;
- сформированность умений применять приобретенные знания в будущей профессиональной деятельности;
- владение навыками выполнения практических работ с привлечением различных источников.

Программа «Основы черчения» позволяет объединить различные элементы учебно-воспитательного процесса, способствует овладению навыками передачи графической информации: историей (развитие письменности, графики, архитектуры); математикой (геометрические построения, геометрические фигуры и тела); изобразительной деятельностью (навыки графического изображения объектов, правила выполнения эскиза, технического рисунка); технологией (технические чертежи, развертка деталей); физикой, химией (схемы, таблицы, графики).

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	<b><u>ЛР 5</u></b>
Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	<b><u>ЛР 7</u></b>
Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b><u>ЛР 9</u></b>
Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.	<b><u>ЛР 10</u></b>

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда	<b>ЛР 19</b>

## 5. Содержание учебного предмета

### Раздел 1 «Основные правила оформления чертежей»

#### 1. Графическое оформление чертежей согласно ЕСКД

##### **Введение. Форматы. Масштабы.**

Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей. Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы. Исторические сведения о развитии чертежа. Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы с инструментами. Организация рабочего места для выполнения графических работ.

Понятие о единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Знакомство с правилами и требованиями к оформлению чертежей, отраженными в государственных стандартах ЕСКД и применяемыми организациями, предприятиями и учебными заведениями РФ.

Основные требования к рабочим чертежам деталей. Структура и содержание рабочего чертежа.

Форматы чертежей и оформление чертежных листов. Основные форматы, установленные ГОСТ 2.301-68 (СТ СЭВ 1181-78); их размеры.

Форма основной надписи для рабочих чертежей, схем и текстовых конструкторских документов в соответствии с ГОСТ 2.104-68; ее расположение на чертеже, размеры. Заполнение граф основной надписи. Обозначение чертежей по ГОСТ 2.201-80. Классификация масштабов изображений согласно ГОСТ 2.302-68 (СТ СЭВ 1180-78). Обозначение и указание масштаба изображения на чертеже.

##### **Практическое занятие**

Титульный лист для портфолио учебных работ

##### **Линии чертежей. Шрифты чертежные**

Линии, применяемые на чертежах согласно ГОСТ 2.303-68 (СТ СЭВ 1178-78). Наименование и основное назначение чертежных линий. Толщина линий по отношению к толщине основной линии видимого контура. Начертание сплошной толстой основной линии, сплошной тонкой, сплошной волнистой, штриховой, штрихпунктирной тонкой, штрихпунктирной утолщенной, разомкнутой, сплошной тонкой с изломами, штрихпунктирной с двумя точками тонкой. Шрифты, наносимые на чертежи согласно ГОСТ 2.304-81. Типы шрифтов, их параметры и размеры, толщина линий шрифтов. Правила написания прописных и строчных букв, цифр, знаков в зависимости от типа шрифта. Выполнение шрифтов по вспомогательной сетке.

##### **Нанесение размеров на чертежах**

Основные требования к нанесению размеров на чертежах согласно ГОСТ 2.307-68. Размерные и выносные линии. Размерные числа. Правила нанесения линейных и угловых размеров, знаков и надписей (выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; конусность, размеры фасок). Применение упрощений на чертежах.

##### **Практическое занятие**

Линии. Чертежный шрифт. Нанесение размеров. Масштабы

### Раздел 2 «Геометрические построения»

#### 2. Геометрические построения

##### **Классификация геометрических построений.**

Классификация геометрических построений. Основные правила выполнения геометрических построений. Построение пересечений прямых. Деление отрезка прямой на две, четыре части, на любое число равных частей. Построение углов. Деление углов на две и четыре равные части, на три равные части. Способы построения многоугольников. Определение центра окружности. Определение центра дуги окружности. Деление окружностей на четыре и восемь равных частей. Деление окружности на три, шесть и

двенадцать равных частей. Деление окружности на пять, десять и семь равных частей. Деление окружности на любое число равных частей.

#### ***Практическое занятие***

Проецирование геометрических тел

#### **Геометрические основы построения сопряжений**

Виды сопряжений линий на чертежах. Основные правила построения сопряжений, построение плоских фигур, система прямоугольных координат на плоскости, построение овалов.

#### ***Практическое занятие***

Построение с делением окружности на равные части.

#### **Сопряжения линий**

Сопряжение двух сторон угла дугой окружности заданного диаметра. Сопряжение прямой с дугой окружности. Сопряжение дуги с дугой. Построение сопряжения внутреннего и внешнего. Построение смешанного сопряжения. Построение овала.

#### ***Практическое занятие***

Выполнение сопряжения линий.

#### **Кривые линии**

Выполнения построения циркульных кривых, построение лекальных кривых, построение циклических кривых.

#### ***Практическое занятие***

Построение циркульных и лекальных кривых

### **Раздел 3 «Основы проекционного черчения»**

#### **3. Основы проецирования**

##### **Общие сведения о видах проецирования.**

Общие сведения о видах проецирования. Плоскости проекций.

Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой линии.

##### ***Упражнение***

Проецирование точки, отрезка, прямой линии

##### **Прямоугольное проецирование**

Прямоугольные проекции плоских фигур: треугольника, прямоугольника, круга.

Проецирование геометрических тел: пирамиды, цилиндра, конуса.

##### ***Практическое занятие***

Выполнение прямоугольной проекции геометрического тела.

##### **АксонOMETрические проекции**

Общие сведения. Прямоугольные аксонометрические проекции: изометрическая и диметрическая. Изометрическая и диметрическая проекции отрезков, плоских фигур, геометрических тел. Косоугольные аксонометрические проекции: фронтальная изометрическая, горизонтальная изометрическая, фронтальная диметрическая. Фронтальная изометрическая, горизонтальная изометрическая, фронтальная диметрическая проекции плоских фигур, геометрических тел, деталей.

##### ***Практическое занятие***

Построение необходимого количества видов с натуры

### **Раздел 4 «Основы машиностроительного черчения»**

#### **4. Графическое изображение видов, разрезов, сечений**

##### **Изображение видов на чертежах**

Системы расположения изображений на чертежах. Проекционные связи. Основные виды деталей по ГОСТ 2.305-68 и их расположение на чертежах. Местные виды. Дополнительные виды. Выносные элементы. Изображения с разрывами и обрывами.



### ***Практическое занятие***

Изображение основных видов детали.

### **Изображение разрезов на чертежах**

Понятие о разрезе согласно ГОСТ 2.305-68. Виды разрезов в зависимости от числа секущих плоскостей, от положения секущей плоскости. Простые разрезы: вертикальные и горизонтальные. Размещение разрезов на чертежах. Обозначение разрезов на чертежах. Наклонный разрез. Местные разрезы. Сложные разрезы. Обозначение на чертежах разрезов и изображений совмещенных видов и разрезов.

### ***Практическое занятие***

Простые разрезы.

### **Изображение сечений на чертежах**

Изображение сечения. Различие между сечением и разрезом. Сечения, входящие и не входящие в состав разреза. Сечения наложенные и вынесенные.

### ***Практическое занятие***

Построение наклонного сечения.

## **Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов**

- Виды графических изображений
- Чертежные инструменты и принадлежности
- Понятие о государственных стандартах ЕСКД
- Основная надпись чертежа.
- Масштабы изображений и их обозначение на чертежах
- Основное назначение линий на чертежах и их начертание
- Типы чертежных шрифтов и правила их написания
- Правила нанесения размеров, знаков и надписей на чертежах
- Нанесение предельных отклонений размеров на чертежах
- Параметры шероховатости поверхностей, их обозначение на чертежах
- Условные обозначения материалов деталей на чертежах
- Деление окружностей на равные части
- Построение сопряжения двух сторон угла дугой окружности заданного диаметра
- Сопряжения двух сторон угла дугой окружности заданного диаметра
- Сопряжение прямой с дугой окружности
- Сопряжение дуги с дугой
- Построение смешанного сопряжения
- Выполнение прямоугольной проекции геометрического тела
- Изометрическая проекция детали
- Диметрическая проекция детали
- Способы выполнения технического рисунка
- Виды и их расположение на чертежах
- Разрезы и их расположение на чертежах
- Сечения детали и их расположение на чертежах
- Стандартные детали и их условные обозначения
- Виды резьбы и ее изображение на чертежах
- Резьбовые соединения и их условное изображение на чертежах
- Способы выполнения эскизов деталей

## 6. Структура и содержание учебного предмета

## 6.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

При реализации содержания учебного предмета «Основы черчения» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности СПО

Объем учебной нагрузки, час. – 58 часов;

Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, всего – 58 часов.

[illegible]

**6.2 Тематический план учебного предмета  
«Основы черчения»**

Наименование разделов и тем	Номер занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Код личностных результатов реализации программы воспитания
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1 «Основные правила оформления чертежей»</b>				
<b>1. Графическое оформление чертежей согласно ЕСКД</b>				
<b>Тема 1.1</b> Введение. Форматы. Масштабы	<b>1</b>	<i><b>Содержание учебного материала</b></i>	2/2	<u><b>ЛР 5</b></u> <u><b>ЛР 10</b></u>
		Актуализация знаний о предмете «Основы черчения». Значении курса основы черчения в практической деятельности человека по выбранной профессии. Инструменты, принадлежностях и материалах, необходимых для выполнения чертежей. Единая система конструкторской документации (ЕСКД); Правила и требования к оформлению чертежей, отраженных в государственных стандартах ЕСКД и применяемых организациями, предприятиями и учебными заведениями РФ. Формат чертежей, оформлении чертежных листов и обозначении чертежей по ГОСТ 2.201-80.		
	<b>2</b>	<i><b>Содержание учебного материала</b></i>	2/4	<u><b>ЛР 5</b></u> <u><b>ЛР 10</b></u>
		Основные форматы, установленных ГОСТ 2.301-68 (СТ СЭВ 1181-78); формы основной надписи для рабочих чертежей в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Понятий структуры и содержания рабочего чертежа. Классификация масштабов изображений согласно ГОСТ 2.302-68 (СТ СЭВ 1180-78). Масштабы		
	<b>3</b>	<i><b>Практическое занятие № 1</b></i>	2/6	<u><b>ЛР 5</b></u> <u><b>ЛР 9</b></u> <u><b>ЛР 10</b></u>
		Титульный лист для портфолио учебных работ		
<b>Тема 1.2</b> Линии чертежей. Шрифты чертежные	<b>4</b>	<i><b>Содержание учебного материала</b></i>	2/8	<u><b>ЛР 5</b></u> <u><b>ЛР 10</b></u>
		Классификация линий, применяемых на чертежах согласно ГОСТ 2.303-68 (СТ СЭВ 1178-78). Типы шрифтов, правила написания согласно ГОСТ 2.304-81. Основные типы чертежных линий: сплошной толстой основной линии		

1	2	3	4	5
		сплошной тонкой, сплошной волнистой, штриховой, штрихпунктирной тонкой, штрихпунктирной утолщенной, разомкнутой, сплошной тонкой с изломами, штрихпунктирной с двумя точками тонкой.		
	5	<i>Практическое занятие № 2</i>	2/10	<u>ЛР 5</u>
	6	Линии. Чертежный шрифт.	2/12	<u>ЛР 9, ЛР 10</u>
<b>Тема 1.3</b> Нанесение размеров на чертежах.	7	<i>Содержание учебного материала</i>	2/14	<u>ЛР 5</u>
		Основные требования к нанесению размеров на чертежах согласно ГОСТ 2.307-68.		<u>ЛР 9, ЛР 10</u>
	8	<i>Практическое занятие № 3</i>	2/16	<u>ЛР 5</u>
		Выполнение шрифтов. Нанесение размеров.		<u>ЛР 9, ЛР 10</u>
<b>Раздел 2 «Геометрические построения»</b>				
<b>2. Геометрические построения</b>				
<b>Тема 2.1</b> Классификация геометрических построений	9	<i>Содержание учебного материала</i>	2/18	<u>ЛР 5</u>
		Основные правила выполнения геометрических построений: деление отрезка прямой, проведение перпендикуляра и параллельных прямых, построение уклонов и конусности. Построение и деление углов		<u>ЛР 9, ЛР 10</u> <u>ЛР 19</u>
	10	<i>Практическое занятие № 4</i>	2/20	<u>ЛР 5 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 19</u>
		Геометрические построения		
<b>Тема 2.2</b> Геометрические основы построения сопряжений	11	<i>Содержание учебного материала</i>	2/22	<u>ЛР 5</u>
		Виды сопряжений линий на чертежах. Основные правила построения сопряжений, построение плоских фигур, система прямоугольных координат на плоскости, построение овалов.		<u>ЛР 9, ЛР 10</u> <u>ЛР 19</u>
	12	<i>Практическое занятие № 5</i>	2/24	<u>ЛР 5 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 19</u>
		Построение с делением окружности на равные части		
<b>Всего I семестр</b>			<b>24</b>	
<b>II семестр</b>				
<b>Тема 2.3</b> Сопряжения линий	13	<i>Содержание учебного материала</i>	2/26	<u>ЛР 5 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 19</u>
		Выполнение построения сопряжения сторон углов заданным радиусом, сопряжения прямой с дугой окружности, сопряжения двух дуг окружности.		
	14	<i>Практическое занятие № 6</i>	2/28	<u>ЛР 5 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 19</u>
		Построение сопряжений		
<b>Тема 2.4</b> Кривые линии	15	<i>Содержание учебного материала</i>	2/30	<u>ЛР 5 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 19</u>
		Построения циркульных кривых, построение лекальных кривых, построение циклических кривых		

1	2	3	4	5
	<b>16</b>	<b>Практическое занятие № 7</b>	2/32	<u><b>ЛР 5 ЛР 7 ЛР</b></u> <u><b>9 ЛР 19</b></u>
		Построение циркульных и лекальных кривых		
<b>Раздел 3 «Основы проекционного черчения»</b>				
<b>3. Основы проецирования</b>				
<b>Тема 3.1</b> Общие сведения о видах проецирования	<b>17</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/34	<u><b>ЛР 5 ЛР 7 ЛР</b></u> <u><b>9 ЛР 19</b></u>
		Общие сведения о видах проецирования. Общие сведения о видах плоскостей проекций.		
	<b>18</b>	<b>Практическое занятие № 8</b> Проецирование геометрических тел	2/36	<u><b>ЛР 5 ЛР 7 ЛР</b></u> <u><b>9 ЛР 19</b></u>
<b>Тема 3.2</b> Прямоугольное проецирование	<b>19</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/38	<u><b>ЛР 5 ЛР 7 ЛР</b></u> <u><b>9 ЛР 10 ЛР 19</b></u>
		Общие сведения о прямоугольном проецировании. Демонстрация приемов геометрических построений проекций плоских фигур: треугольника, прямоугольника, круга. Способы проецирования геометрических тел: пирамиды, цилиндра, конуса.		
	<b>20</b>	<b>Практическое занятие № 9</b> Нахождение линий пересечения геометрических тел	2/40	<u><b>ЛР 5 ЛР 7 ЛР</b></u> <u><b>9 ЛР 19</b></u>
<b>Тема 3.3</b> Аксонметрические проекции	<b>21</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/42	<u><b>ЛР 5 ЛР 7 ЛР</b></u> <u><b>9 ЛР 10 ЛР 19</b></u>
		Общие сведения об аксонометрических проекциях деталей. Изучение и сравнительная характеристика прямоугольных и косоугольных аксонометрических проекций деталей. Демонстрация приемов построений аксонометрических проекций		
	<b>22</b>	<b>Практическое занятие № 10</b> Построение необходимого количества видов с натуры	2/44	<u><b>ЛР 5 ЛР 7 ЛР</b></u> <u><b>9 ЛР 19</b></u>
<b>Раздел 4 «Основы машиностроительного черчения»</b>				
<b>4. Графическое изображение видов, разрезов, сечений.</b>				
<b>Тема 4.1</b> Изображение видов на чертежах	<b>23</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/46	<u><b>ЛР 5 ЛР 7 ЛР</b></u> <u><b>9 ЛР 19</b></u>
		Система расположения изображений на чертежах. Объяснение сущности проекционных связей. Изучение основных видов деталей согласно ГОСТ 2.305-68. Изучение местных видов, дополнительных видов.		
	<b>24</b>	<b>Практическое занятие № 11</b> Простые разрезы	2/48	<u><b>ЛР 5 ЛР 7 ЛР</b></u> <u><b>9 ЛР 19</b></u>
<b>Тема 4.2</b> Изображение разрезов на чертежах	<b>25</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/50	<u><b>ЛР 5 ЛР 7 ЛР</b></u> <u><b>9 ЛР 19</b></u>
		Основные понятия разреза согласно ГОСТ 2.305-68. Изучение видов разрезов и способов обозначений разрезов на чертежах		

1		2	3	4
	<b>26</b>	<b>Практическое занятие № 12</b>	2/52	<b><u>ЛР 5</u> <u>ЛР 7</u> <u>ЛР</u></b>
		Изображение разреза детали		<b><u>9</u> ЛР 19</b>
<b>Тема 4.3</b> Изображение сечений на чертежах		<b>Содержание учебного материала</b>		<b><u>ЛР 5</u> <u>ЛР 7</u> <u>ЛР</u></b>
	<b>27</b>	Основные понятия. Изучение видов и способов изображения сечений. Сравнительная характеристика и анализ различий между сечением и разрезом	2/54	<b><u>9</u> ЛР 19</b>
	<b>28</b>	<b>Практическое занятие № 13</b>	2/56	<b><u>ЛР 5</u> <u>ЛР 7</u> <u>ЛР</u></b>
		Построение наклонного сечения		<b><u>9</u> ЛР 19</b>
<b>Промежуточная аттестация: Зачёт</b>			<b>2/58</b>	
<b>Всего за семестр</b>			<b>34</b>	
<b>Итого</b>			<b>58</b>	

### 6.3 Перечень письменных практических занятий и лабораторных работ

№ практических занятий и лабораторных работ	Наименование практических занятий и лабораторных работ	Объём часов
<b>1 семестр</b>		
1	Выполнение чертежей в формате А4	2
2	Выполнение чертежей в формате А4	2
3	Выполнение чертежей в формате А4	2
4	Выполнение чертежей в формате А4	2
5	Выполнение чертежей в формате А4	2
<b>Всего</b>		<b>10</b>
<b>2 семестр</b>		
6	Выполнение чертежей в формате А4	2
7	Выполнение чертежей в формате А4	2
8	Выполнение чертежей в формате А4	2
9	Выполнение чертежей в формате А4	2
10	Выполнение чертежей в формате А4	2
11	Выполнение чертежей в формате А4	2
12	Выполнение чертежей в формате А4	2
13	Выполнение чертежей в формате А4	2
<b>Всего</b>		<b>16</b>

## 7. Условия реализации учебного предмета

В условиях возникновения сложной эпидемиологической ситуации на территории Красноярского края программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий на платформе Moodle.

### 7.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Основы черчения» входят:

- наглядные пособия (комплекты плакатов, учебных таблиц, ГОСТов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного предмета «Основы черчения», рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

### 7.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Черчение: учебник / В.В. Степакова, Л.В. Курцаева, М.А. Айгунян [Текст] .- М.: Просвещение, 2018.- 319 с.
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. Учебник [Текст] / И.С. Вышнепольский. – М.: Высшая школа, 2019. – 425 с.
3. Короев, Ю.И. Черчение для строителей: Учебник для профессиональных учебных заведений [Текст] / Ю.И. Короев. – 10-е издание, стереотипное. – М.: Высшая школа, 2019. – 256 с: ил.
4. Миронов, Б.Г. Инженерная графика [Текст] / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова. – М.: Высшая школа, 2019. – 186 с.
5. Основы инженерной графики (CDpc). – М.: Кнорус, 2010. – (Электронный учебник).
6. Чекмарёв, А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение [Текст] / А. Чекмарёв. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 396 с.

Дополнительные источники:

1. Боголюбов, С.К. Черчение: учебник для средних специальных учебных заведений [Текст] / С.К. Боголюбов. – 2-е изд. – М.: Машиностроение, 2009. – 253 с.
2. Государственные стандарты 2.301-68 -2.318-68.
3. Чекмарев, А.А. Справочник по машиностроительному черчению [Текст] / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов – М.: Высшая школа, 2008. – 296 с.

### Интернет-ресурсы

1. Черчение. Учитесь правильно и красиво чертить.[электронный ресурс] – [stroicherchenie.ru](http://stroicherchenie.ru) Режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>
2. Техническая литература - [электронный ресурс] - [tehlit.ru](http://tehlit.ru) Режим доступа <http://www.tehlit.ru>
3. Портал нормативно-технической документации.- [электронный ресурс]- [www.pntdoc.ru](http://www.pntdoc.ru) Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>
4. Техническое черчение [электронный ресурс]- [nacherchy.ru](http://nacherchy.ru) Режим доступа]- <http://nacherchy.ru>
5. Черчение. Стандартизация - [электронный ресурс] [www.cherch.ru](http://www.cherch.ru), Режим доступа <http://www.cherch.ru>



## 8. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

**Контроль и оценка** результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> - рационально использовать чертежные инструменты;	Текущий контроль (устный опрос)
- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;	Текущий контроль (устный опрос)
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;	Оценка выполнения практического задания
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;	Текущий контроль (устный опрос) Оценка выполнения практического задания
- анализировать графический состав изображений;	Текущий контроль (устный опрос) Оценка выполнения практического задания
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;	Текущий контроль (устный опрос) Оценка выполнения практического задания
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;	Текущий контроль (устный опрос) Оценка выполнения практического задания
- выполнять несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.	Текущий контроль (устный опрос) Оценка выполнения практического задания
<b>Знания:</b>	
- приемы работы с чертежными инструментами; - простейшие геометрические построения;	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, вопросы к дифференцированному зачету
- приемы построения сопряжений;	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, вопросы к дифференцированному зачету
- основные сведения о шрифте;	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, вопросы к дифференцированному зачету
- правила выполнения чертежей;	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, вопросы к дифференцированному зачету
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, вопросы к дифференцированному зачету
- принципы построения наглядных изображений;	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, вопросы к дифференцированному зачету
- основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, вопросы к дифференцированному зачету

обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы;	
- выполнение технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей, об особенностях выполнений строительных чертежей.	Тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, вопросы к дифференцированному зачету

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебного предмета должны позволять, проверять у студентов не только сформированность усвоенных знаний, освоенных умений, но и развитие общих компетенций.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность исходя из целей и способов ее достижения.	Выбор и применение методов и способов решения поставленных задач. Оценка эффективности и качества выполнения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, ответственность за результаты своей работы.	Организация самостоятельных занятий изучении данного предмета	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Эффективный поиск необходимой информации по данному предмету Использование различных источников, включая электронные.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение информационно-коммуникационных технологий при организации самостоятельной работы данного предмета	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие обучающихся с мастерами, преподавателями в ходе обучения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация профессиональных знаний и умений необходимых для исполнения воинской обязанности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

