

Аннотация к рабочей программе по предмету «Практикум по черчению» (10-11 классы информационно-технологического профиля)

Рабочая программа по предмету «Практикум по черчению» в 10-11 классах информационно-технологического профиля, составлена на основе авторской программы (программа по «Черчению» под редакцией А.Д. Ботвинникова, И.С. Вышнепольского, В.А. Гервера, М.М. Селиверстова (базовый уровень), М: Просвещение, 2011), ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Основы черчения и графики: учебно-методическое пособие для учащихся лицея РГУПС / Н.М. Панфилова, О.Н. Суханова; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2017.

2. Практикум по черчению для учащихся лицея РГУПС: учебно-методическое пособие / Н.М. Панфилова, О.Н. Суханова, Г.С. Рачковская; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017.

Согласно учебному плану лицея рабочая программа предусматривает обучение в объеме 34 часов в год (1 час в неделю).

Цели изучения предмета «Практикум по черчению» в 10-11 классах:

- формирование у учащихся гармоничного сочетания умения мыслить и стремления к самостоятельной творческой, познавательной и созидательной деятельности, а также способности к познанию техники с помощью графических изображений;

- развитие у учащихся в процессе обучения логического и пространственного мышления, способности познания техники с помощью графических изображений; способствует развитию у учащихся умения анализировать форму и конструкцию реальных предметов и воссоздавать их образ по чертежу, т.е. читать чертеж;

- владение понятиями о системах конструкторской документации, видах документации и ГОСТах ЕСКД; умение владеть условно-графическими символами и изображениями для отображения формы, структуры, объектов и процессов на чертежах; знание основ методов прямоугольных проекций и основ аксонометрических проекций;

- воспитание самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействует на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач эстетического воспитания.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения черчения на базовом уровне ученик должен:

Знать и понимать:

- понимать значение ГОСТов ЕСКД для дальнейшего успешного выполнения практических работ;

- знать основные правила простановки размеров;

- знать правила правильного построения многоугольников;

- понимать значение проекционного черчения, которое дает возможность овладеть методами проецирования, выполнять различные виды предметов, разрезы и сечения;

- знать виды стандартных аксонометрических проекций.

Уметь:

- работать с ГОСТами ЕСКД, правильно оформлять формат чертежа, основную надпись, правильно наносить размеры;

- выполнять геометрические построения;

- строить многоугольники, а в дальнейшей деятельности конструировать детали;

- будет уметь строить различные виды сопряжений, что необходимо для выполнения машиностроительных чертежей;

- изображать методом прямоугольного (ортогонального) проецирования на три взаимно перпендикулярные плоскости проекции форму изделия, используя различные типы изображения: виды, разрезы, сечения;

- правильно строить оси прямоугольной изометрической проекции, изображать окружность в изометрии, строить многоугольники, многогранники и поверхности вращения в прямоугольной изометрии.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе полученных знаний по курсу;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- 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;

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;

- осознанный выбор будущей профессии и возможность реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно формулировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,

критически оценивать и интерпретировать информацию, полученную из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

Предметные результаты:

- сформированность представлений о черчении как части мировой культуры и о месте инженерной науки в современной цивилизации;

- сформированность рациональных приемов мыслительной деятельности в процессе решения различных графических задач;

- владение приемами сравнения различных видов изображений, разных предметов, предметов изображений и т.п. на основе выделения и противопоставления существенных и несущественных их признаков;

- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание раздела	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
Глава 1. ГОСТы ЕСКД – основные правила выполнения чертежей (8 часов)		
Понятие о стандартах. Основные правила выполнения чертежей. ГОСТы ЕСКД. Оформление основной надписи. Нанесение размеров	Практические занятия	Работа с учебно-методическим пособием. Работа с раздаточным материалом. Выполнение чертежей.
Глава 2. Основные геометрические построения (6 часов)		
Понятие об основных геометрических построениях. Построение перпендикуляров. Деление отрезков. Построение правильных многоугольников. Сопряжения	Практические занятия. Контрольная работа	Работа с учебно-методическим пособием. Выполнение чертежей по заданиям.
Глава 3. Проекционное черчение (8 часов)		
Методы проецирования. Изображения. Виды. Разрезы. Сечения. Понятия об основных, дополнительных, местных видах. Различные виды разрезов. Изображение и обозначение сечений на чертежах	Практические занятия. Самостоятельная работа. Контрольная работа	Работа с учебно-методическим пособием. Работа с раздаточным материалом. Изучение моделей деталей. Выполнение чертежей по моделям и заданиям.
Глава 4. Аксонометрические проекции (10 часов)		

Понятия о стандартных аксонометрических проекциях. Оси и коэффициенты искажения в прямоугольной изометрической проекции. Изображение окружности в изометрии. Изображение многоугольников, многогранников и поверхностей вращения в прямоугольной изометрии.	Практические занятия. Самостоятельная работа. Контрольная работа	Работа с учебно-методическим пособием. Выполнение чертежей по заданиям.
Глава 5. Итоговое занятие (2 часа)		
Повторение пройденного материала	Комплексное собеседование	Опрос учащихся. Прием чертежей

Периодичность и формы текущего контроля и итоговой аттестации

В процессе изучения предмета используются следующие формы контроля:

- контрольная работа
- графические работы

В течение учебного года проводятся:

- контрольные работы:

№1 Выполнение индивидуальных заданий на сопряжения

№2 Выполнение изображений сечения вала

№3 Построение изометрической проекции детали по двум заданным видам

- графические работы:

№1 Выполнение чертежа «Типы линий»

№2 Построение правильных многоугольников

№3 Выполнение чертежа «Три вида детали» по наглядному изображению

№4 Выполнение чертежа «Изображение плоских фигур в изометрии».

КОМПЛЕКТ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ НА КОНЕЦ ГОДА

1. Дать определение правилам оформления чертежа (формат, рамка, основная надпись) в соответствии с ГОСТом ЕСКД.
2. Что называется масштабом, обозначение масштаба на чертеже.
3. Дать определение основных линий чертежа. Особенности их начертания в соответствии с ГОСТом.
4. Какие особенности чертежного шрифта?
5. Дать определение понятия сопряжение. Различные виды сопряжений.
6. Какие основные способы проецирования? Что называется прямоугольным (ортогональным) проецированием?
7. Что называется видом? Какие виды существуют?
8. Дать определение разреза. Какие существуют разрезы?
9. Дать определение сечения. Какое существует правило выполнения наложенных и вынесенных сечений?
10. Дать определение изометрической прямоугольной проекции. Как располагаются оси координат в изометрической прямоугольной проекции? Как изображается окружность в изометрии? Построение детали в изометрии.