

РЕГ. НОМЕР № 228
ДАТА 1.04.2022

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ «РЖЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ОДОБРЕНА
цикловой комиссией
профессиональных
технических дисциплин
Протокол № 1 от
«30» августа 2021 г.
Председатель цикловой
комиссии

/В. А. Александрова/

УТВЕРЖДАЮ
Старший методист:

/М.И. Безрученко/
« 30 » авг 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 09. «Компьютерная графика»
специальность 23.02.05 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и
автоматики (по видам транспорта за исключением водного)».**

Разработчик: *Чайкина Т.В.*,
преподаватель ГБПОУ «Ржевский колледж»

2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерная графика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании повышения квалификации и переподготовки, и профессиональной подготовке специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина «Компьютерная графика» относится к профессиональному циклу.

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

В результате изучения учебной дисциплины «Компьютерная графика» обучающийся должен:

уметь:

-создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

Знать:

-основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере ;

Результаты освоения дисциплины:

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, а также личностные результаты (ЛР) реализации программы воспитания с учётом особенностей специальности 23.02.05 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики»

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,

	профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	. Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики.
ПК 1.2.	Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики.
ПК 1.3.	Контролировать техническое состояние транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации.
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости и отчетную документацию.
ПК 2.2.	Планировать и организовывать производственные работы
ПК 2.3.	Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях
ПК 3.1.	Разрабатывать технологические процессы изготовления и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с нормативной документацией.
ПК 3.2.	Проектировать и рассчитывать технологические приспособления для производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).
ПК 3.3.	Выполнять опытно-экспериментальные работы по сокращению сроков ремонта, снижению себестоимости, повышению качества работ и ресурса деталей.
ПК 3.4.	Оформлять конструкторскую и технологическую документацию.
ЛР 16	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 17	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифро-вой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
ЛР 21	Ценностное отношение обучающихся к людям иной национально-сти, веры, культуры; уважительного отношения к их

	взглядам.
ЛР 22	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 23	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 24	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.
ЛР 25	Приобретение навыков общения и самоуправления.
ЛР 26	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
ЛР 27	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 28	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения Рос-сии от 17.12.2020 N 747)
ЛР 33	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства.
ЛР 34	Демонстрировать полученные знания на практике
ЛР 35	Проявлять инициативу и заинтересованность в решении профессиональных задач
ЛР 36	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ЛР 37	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ЛР 38	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ЛР 39	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 21 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	42
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося	21
выполнение индивидуальных заданий, выполнение упражнений, чертежей творческие работы разных видов):	
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Вид занятия	Код ЛР
1	2	3	4	5
Раздел 1.				
Двухмерное проектирование в программе «Компас-3D 19»				
Содержание учебного материала				
Тема 1.1 Основные приемы работы в программе «Компас»	1 <i>Введение. Основные сведения о программе. Инструменты и методики выполнения графических работ и автоматизированного создания комплектов конструкторской документации при двухмерном проектировании и 3D моделировании с использованием компьютерного графического пакета.</i>	2	Лекция	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	2 ПЗ 1 Интерфейс программы. Управление состоянием панелей.. Панель свойств. Панель специального управления.	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	3 ПЗ 2. Использование основных инструментов в создании построений	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	4 ПЗ 3 Выполнение геометрических построений. Построение изометрической проекции.	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	5 ПЗ 4.Создание рабочего чертежа детали «Корпус»	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	6 ПЗ5. Создание рабочего чертежа тела вращения	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	7 ПЗ 6.Нанесение обозначений шероховатости, центровых отверстий	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	8 ПЗ 7.Создание изображения центровых отверстий. Ввод технических требований	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	9 ПЗ 8. Создание фрагмента чертежа с использованием библиотеки	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	10 ПЗ 9. Проектирование тела вращения с использованием библиотеки	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	11 ПЗ 10. Проектирование цилиндрической зубчатой передачи с использованием библиотеки	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	12 ПЗ 11. Выполнение сборочного чертежа	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27

Тема 2.1 Трёхмерное моделирование в программе «Компас-3D 19»	13	ПЗ 12. Создание объектов спецификации сборочного чертежа.	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение заданий по созданию чертежей в программе Компас с использованием библиотеки	8		28,33,34,35,36, 37,38,39
		Выполнение упражнений по теме «Основные приемы работы в программе «Компас»	5		
Раздел 2. Трёхмерное моделирование в программе «Компас-3D 19»					
Тема 2.1 Трёхмерное моделирование в программе «Компас-3D 19»	Содержание учебного материала		24		
	14	ПЗ 13. Создание детали «корпус»	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	15	ПЗ 14. Создание ассоциативного чертежа детали «Корпус». Выполнение разрезов	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	16	ПЗ 15. Создание детали «кронштейн»	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	17	ПЗ 16. Создание ассоциативного чертежа детали «кронштейн». Выполнение разрезов	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	18	ПЗ 17. Создание 3Д модели на основе 2Д фрагмента	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	19	ПЗ 18. Создание детали типа вал	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	20	ПЗ 19. Построение фаски, резьбы, центрального отверстия	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
	21	ПЗ 20. Выполнение сечений детали типа вал	2	Прак. работа	16,17,21,22,23,24,25, 26, 27
		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение заданий по созданию деталей с использованием инструментов трёхмерного моделирования в программе Компас	8		28,33,34,35,36, 37,38,39
	Итого		63		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика; мастерских не требуется; лабораторий не требуется.

Оборудование учебного кабинета: -

- стулья и рабочие столы с чертежными досками для обучающихся — 15;
- для преподавателя - рабочий стол и стул
- доска классная 1;
- комплект наглядной документации и комплекты учебно-наглядных пособий для выполнения практических занятий;
- набор чертежных инструментов.

Технические средства обучения: Персональные компьютеры для обучения машинной графике.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: не требуется

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: не требуется.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Боголюбов С.К. «Компьютерная графика». Третье издание, исправленное и дополнительное. Москва «Машиностроение» , 2018г.

2 .Боголюбов С.К. «Индивидуальные задания по курсу черчения». Учебное пособие. Издание третье, стереотипное. Перепечатка со второго издания 1994 г. Альянс Москва 2019г.

3.Единая система конструкторской документации: ГОСТ 2.301-68 – ГОСТ 2.303 -68, ГОСТ 2.304-81, ГОСТ 2.305-68 – ГОСТ 2.307-68, ГОСТ 2.307-79, ГОСТ 2.309-73, ГОСТ 2.310-68, ГОСТ 2.311-68, ГОСТ 2.312-72, ГОСТ 2.313-82, ГОСТ 2.314-68 – ГОСТ 2.316-68, ГОСТ 2.317-69, ГОСТ 2.318-81, ГОСТ 2.320-82, ГОСТ 2.321-84 [Текст]. – М, : ИПК Издательство стандартов – 2004.

4. Единая система конструкторской документации . Правила выполнения чертежей различных изделий: ГОСТ 2.421-75, ГОСТ 2.422- 70, ГОСТ 2.424-80, ГОСТ 2.425-74, ГОСТ 2.426-74, ГОСТ 2.427-75, ГОСТ 2.428-84, ГОСТ 2.431-2002 [Текст]. – М. : ИПК Издательство стандартов – 2004.

Единая система конструкторской документации . Обозначения условные графические в схемах. ГОСТ 2.752-71, ГОСТ 2.755-87, ГОСТ 2.756-76, ГОСТ 2.757-81, ГОСТ 2.758-81, ГОСТ 2.759-82, ГОСТ 2.761-84, ГОСТ 2.762-85, ГОСТ 2.763-85, ГОСТ 2.764-86, ГОСТ 2.765-87, ГОСТ 2.766-88, ГОСТ 2.767-

89, ГОСТ 2.768-90, ГОСТ 2.770-68, ГОСТ 2.780-96, ГОСТ 2.78-96 [Текст]. – М. : ИПК Издательство стандартов. – 2005.

Учебные и справочные издания:

1. Чекмарев, А.А. Справочник по черчению А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. – М.: Академия. -2019.

Дополнительные источники:

1. Полищук, В.В. AutoCAD 2004: Практическое руководство В.В. Полищук, А.В. Полищук. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ. – 2018.
2. *Электронные системы:* Система «Компас»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i> -читать технические чертежи, проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; <i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i> -основы проекционного черчения; -правила выполнения чертежей, схем и эскизов; -структуру, правила оформления конструкторской, технической и технологической документации	Оценка действий на практических графических занятиях «Чтение и детализация сборочного чертежа», «Общие сведения о машинной графике». Оценка действий на практических графических занятиях по темам: «Эскизы деталей и рабочие чертежи», «Чертеж общего вида и сборочный чертеж» Оценка действий на практических графических занятиях по темам: «Правила разработки и оформления конструкторской документации», «Чтение детализация чертежа, «Чертежи и схемы по специальности» и «Общие сведения о машинной графике» Оценка устного опроса, тестирования, графические работы.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.