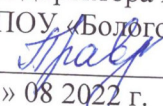



Министерство транспорта Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бологовский колледж»

«Согласовано»
Зам. директора по УР
ГБПОУ «Бологовский колледж»
 / С.М. Правдина
«31» 08 2022 г.



«Утверждаю»
Директор
ГБПОУ «Бологовский колледж»
 / В.С. Мищенко
«31» 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14. Компьютерная графика

для специальности

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

г. Бологое
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке специалистов среднего звена на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОП.14 Компьютерная графика.

Организатор – разработчик ГБПОУ «Бологовский колледж»

Разработчик: Балагура Михаил Юрьевич, преподаватель ГБПОУ «Бологовский колледж»

Рассмотрена на заседании предметно – цикловой комиссии преподавателей

Протокол № 1 от «31» 08. 2022 года

Председатель ПЦК:  /А.В. Зюзько /

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Компьютерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании технического профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.14. Компьютерная графика входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять построение геометрических примитивов;
- использовать команды редактирования системы КОМПАС;
- выполнять автоматизированное нанесение размеров;
- выполнять установку Локальных и Глобальных привязок;
- производить вспомогательные построения;
- использовать различные способы построения сопряжений в чертежах деталей в программе КОМПАС;
- выполнять вывод чертежа на печать;
- использовать прикладные библиотеки системы КОМПАС;
- выполнять построения фасок, скруглений;
- выполнять трехмерное моделирование с использованием различных операций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила и инструкции по охране труда и технике безопасности при работе с ПК;
- основные понятия компьютерной графики;
- способы визуализации изображений (векторный и растровый);
- основные принципы моделирования на плоскости и в пространстве;
- основные средства для работы с графической информацией;

- порядок использования ГОСТов, ЕСКД и правил оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе общими ОК, профессиональными (ПК), универсальными (УК) компетенциями:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК.7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 2.1.	Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
ПК 4.1.	Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия
УК.1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК.2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК.3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК.4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК.5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК.6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК.7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК.8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	—
лабораторные занятия	—
практические занятия	34
контрольные работы	—
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	—
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовых работ (проект)	Объем часов	Уровень усвоения	Личностные результаты
Раздел 1. Теоретические основы компьютерного проектирования		6		
Тема 1.1. Назначение и основные возможности САПР Компас 3D-LT	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Представление и обработка графической информации на компьютере: понятия, свойства, виды графики. Основные сведения о системе автоматизированного проектирования Компас 3D-LT: типы документов, методы построения, основные команды.</p> <p><u>Практические занятия:</u> ПЗ № 1. Изучение интерфейса системы Компас 3D-LT. Геометрические построения.</p> <p>ПЗ № 2. Организация автоматизированного рабочего места в среде Компас 3D-LT. Команды редактирования</p>	2	1	ЛР4, ЛР19
		2	2-3	
		2	2-3	
Раздел 2. Основы проектирования в САПР Компас 3D-LT		30		
Тема 2.1. Решение чертежно-графических задач средствами двумерной графики	<p><u>Практические занятия:</u> ПЗ № 3. Изображение детали с использованием сетки. Нанесение размеров</p> <p>ПЗ № 4. Организация автоматизированного рабочего места в среде Компас 3D-LT. Команды редактирования</p> <p>ПЗ № 5. Построение массивов элементов</p> <p>ПЗ № 6. Выполнение конусности и уклонов</p> <p>ПЗ № 7. Построение сопряжений</p> <p>ПЗ № 8. Выполнение трехпроектионного чертежа детали</p>	2	2-3	ЛР4, ЛР19
		2	2-3	
		2	2-3	
		2	2-3	
		2	2-3	

Тема 2.1. Знакомство с возможностями подсистемы трехмерного моделирования	ПЗ № 9. Построение изометрической проекции опоры	2	2-3	ЛР4, ЛР19
	ПЗ № 10. Построение чертежа с применением разрезов	2	2-3	
	ПЗ № 11. Выполнение спецификации сборочной единицы	2	2-3	
	Практические занятия: ПЗ № 12. Знакомство с подсистемой трехмерного твердотельного моделирования	2	2-3	
	ПЗ № 13. Создание эскиза. Применение твердотельной операции. Выдавливание	2	2-3	
	ПЗ № 14. Применение твердотельной операции «Вращение». Редактирование готовой модели (детали)	2	2-3	
	ПЗ № 15. Изучение Кинематической операции	2	2-3	
	ПЗ № 16. Форма и формообразование. Параллелепипед, призма, тела вращения	2	2-3	
	ПЗ № 17. Создание трехмерной модели по чертежу	2	2-3	
	Итоговое знание. Дифференцированный зачет.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	18		
	Тематика докладов, презентаций, индивидуальных творческих заданий:			
	Кодирование графической информации			
	Разновидности графических изображений			
	Математические основы компьютерной графики			
	Обзор графических редакторов и САПР			
	Сферы применения, возможности, ограничения, перспективы развития графических редакторов			
	Индивидуальные проектные задания по выполнению трех проекционного чертежа детали, построению изометрической проекции, чертежа с применением разрезов, сопряжений, выполнению чертежей сборочных единиц			

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.
Личностные результаты указываются в соответствии с программой воспитания по специальности 35.02.07
Механизация сельского хозяйства.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Компьютерная графика»

Технические средства обучения:

- компьютеры с программным обеспечением, САПР КОМПАС, мультимедиапроектор, экран, принтер.

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Базовый курс PowerPoint. Изучаем Microsoft Office. - М.: Современная школа, 2018. – 248 с.
2. Безручко, В. Т. Презентации PowerPoint / В.Т. Безручко. - М.: Финансы и статистика, 2020. – 266 с.
3. Лазарев Дмитрий, Презентация. Лучше один раз увидеть! / Дмитрий Лазарев. - М.: Альпина Паблишер, 2019. – 224 с.
4. Харвей, Г. Excel 5.0 для "чайников"; Киев: Диалектика; Издание 2-е - М., 2019. – 366 с.
5. Александр Левин, "Excel Включая Excel 2007, 2010 и 2013-это очень просто!", 2018, изд. Питер, 4-е издание.

Дополнительные источники:

1. <https://support.office.com/ru-ru/office-training-center>
(Официальный сайт Microsoft Office)
2. <https://exceltable.com/uroki-excel/>
(ExcelTABLE работа с таблицами)
3. <https://dramtezi.ru/video-uroki/powerpoint-video-uroki.html>
(Видео уроки по Power Point)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной 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)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	ОК.1 ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ПК 2.1. ПК 4.1.	Дифференцированный зачет Оценка выполнения практической работы Оценка ответов в ходе фронтального опроса Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы Оценка выполнения индивидуальных проектных заданий
<p>выполнять построение геометрических примитивов; использовать команды редактирования системы КОМПАС; выполнять автоматизированное нанесение размеров; выполнять установку Локальных и Глобальных привязок; производить вспомогательные построения; использовать различные способы построения сопряжений в чертежах деталей в программе КОМПАС; выполнять вывод чертежа на печать; использовать прикладные библиотеки системы КОМПАС; выполнять построения фасок, скруглений; выполнять трехмерное моделирование с использованием различных операций.</p>		
знания:		
<p>основные правила и инструкции по охране труда и технике безопасности при работе с ПК; основные понятия компьютерной графики; способы визуализации изображений (векторный и растровый); основные принципы моделирования на плоскости и в пространстве; основные средства для работы с графической информацией; порядок использования ГОСТов, ЕСКД и правил оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации.</p>		