



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»
(БГТУ)

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

_____ О.Н. Федонин

«__30__»__04__2021 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации самостоятельной работы студентов
учебной дисциплины
ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения

Специальность:	15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Программа подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ):	базовая
Присваиваемая квалификация:	Техник
Форма обучения:	очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование
Год приема на обучение на 1-й курс:	2021

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

учебной дисциплины **ОП.01. Технологии автоматизированного машиностроения**

для специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

Разработал:

– преподаватель ПК БГТУ

Курашова Л.М

РП рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Автоматизация технологических процессов и производств» ПК БГТУ (далее — ПЦК) от 30.04. 2021г., протокол № 10

Председатель ПЦК

Сергеева Е.Г

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе

Т.Е. Балашова

© *Степанов Ю.Ф.*

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

СТР

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

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

Данная программа входит в перечень общепрофессиональных дисциплин установленных стандартом.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: пользоваться единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.

Знать:

Основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления технологической и другой документации.

Выпускник должен обладать общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями:

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часа; Самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (Всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (Всего)	70
В том числе:	
Практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося (Всего)	35
В том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	35
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

[illegible]

	<p>деление окружности, отрезка прямой, узлов на равные части; порядок построения сопряжений; построение уклонов и конусов; построение лекальных кривых; нанесение размеров на чертеже по ГОСТ 2.307 – 68.</p> <p>ПЗ:</p> <p>ГР №2 – выполнение сопряжений и деление окружности на равные части .</p> <p>. СРС:</p> <p>Выполнение домашнего задания по ГР №2</p>	2	1 1 1 1 1 2
<p>Раздел 2</p> <p>Проекционное</p> <p>черчение</p>		18	

Тема 2.1. Метод проекций.	<hr/> <p>_. Эпюр Монжа.</p> <p>Приёмы проецирования и построение комплексного чертежа точки, отрезка;</p> <p>Построение натуральной величины отрезка способами прямоугольного треугольника и заменой плоскостей проекций.</p> <p>ПЗ – выполнение упражнений: комплексные чертежи точки и прямой, точки, принадлежащей прямой; определение натуральной величины отрезка.</p> <p>СРС:</p>	1	1
	выполнение домашнего задания,- решение задач по данной теме.	1	2

<p>Тема 2.2. Проецирование плоскости.</p>	<hr/> <p>– Изображение плоскости общего и частного положения на комплексном чертеже; точки и линии, принадлежащие плоскости; пересечение прямой и плоскости. ПЗ: решение задач по построению проекций точек и прямых принадлежащих плоскости, пересечение прямой с плоскостью. СРС: выполнение домашнего задания – решение задач по данной теме.</p>	<p>1</p>	<p>1 1 1 2</p>
<p>Тема 2.3. Аксонметрические проекции.</p>	<hr/> <p>– Виды, расположение осей, коэффициенты искажений, изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях. ПР</p>	<p>6</p>	<p>1 1</p>
	<p>Построение комплексного чертежа и изометрической проекции геометрических тел с построением проекции точек на поверхности тел. ПЗ:</p>		<p>1</p>

[illegible]

	ГР №5 выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции пересекающихся призм СРС: выполнение домашнего задания по ГР №5	2	2
Раздел 3 Машиностроительное черчение		36	
Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	<hr/> <hr/> Назначение машиностроительного чертежа; виды изделий по ГОСТ 2.101-68; виды конструкторских документов по ГОСТ 2.102-68 и 2.103-68. ПЗ: Выполнение надписей на чертежах СРС: подготовка формата А3 для выполнения графической работы.	<hr/> 1	1 1 1 2
		1	

<p>Тема 3.2.</p> <p>Изображения-виды, разрезы, сечения.</p>	<hr/> <p>Основные, местные и дополнительные виды и их применение;:</p> <p>Разрезы простые: горизонтальные, фронтальные, профильные и наклонные;</p>	<p>5</p>	<p>1</p> <p>1</p>
---	---	----------	-------------------

	местные разрезы;		1
	сложные разрезы: ступенчатые и ломаные;		1
	сечения:		1
	соединение половины вида и разреза;		1
	обозначение разреза и сечения;		1
	штриховка разрезов и сечений; разрезы		1
	тонких стенок, ребер и т.п. выносные		1
	элементы.		1
	ПЗ:		2
	ГР №6-по аксонометрической проекции построить три вида;	3	2
	ГР №7- выполнение чертежа с простыми разрезами,		
	соединение вида с разрезом;		
	СРС:		
	Выполнение домашнего задания по ГР 6 и 7		

<p>Тема 3.3</p> <p>Винтовые поверхности и изделия с резьбой.</p>	<p>Винтовые поверхности на цилиндре и конусе; сбег, недорез, проточки и фаски; классификация и основные параметры стандартных резьб; условное изображение и обозначение стандартных резьб; изображение и обозначение специальных резьб; правила изображения и обозначения стандартных резьбовых изделий (болтов, гаек, винтов, шпилек).</p> <p>ПЗ: выполнение ГР №8 с упрощенным изображением резьбовых соединений болтом, шпилькой и винтом.</p> <p>СРС:</p>	<p>6</p> <p>3</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
	<p>выполнение домашнего задания по ГР №8.</p>		

Тема 3.6 Зубчатые передачи	Основные виды зубчатых передач; конструктивные разновидности зубчатых колес; основные параметры цилиндрических прямозубых зубчатых колес и прямозубой зубчатой передачи; способы соединения зубчатых колес с валом.	2	1
	ПЗ: Рассчитать модуль зубчатого колеса; СРС: выполнение домашнего задания по ПЗ	2	2

<p>Тема 3.7. Чертеж общего вида и сборочный чертеж</p>	<p>Комплект конструкторских документов; назначение и содержание сборочного чертежа общего вида; упрощения, принятые на сборочных чертежах; изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных устройств; конструктивные особенности сопрягаемых деталей и сопрягаемые размеры; порядок выполнения сборочного чертежа и спецификации; изображение частей изделия в крайних и промежуточных положениях; штриховка на сборочных чертежах; размеры на сборочных чертежах;</p>	<p>2</p>	<p>1 1 1 1 1 1 1 1</p>
	<p>нанесение номеров позиций. ПЗ: – выполнение эскизов деталей . СРС: Выполнение домашнего задания – закончить ПЗ.</p>	<p>1</p>	<p>2</p>

Тема 3.8. Чтение и деталирование сборочных чертежей	<hr/> Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу ПЗ: ГР№ 11 деталирование сборочного чертежа; СРС: выполнение домашнего задания по ГР №11	12 7	1 2
Раздел 4 Чертежи по специальности	<hr/>	6	
Тема 4.1. Электрические принципиальные схемы	<hr/> Правила выполнения электрических схем по ГОСТ условные графические обозначения в электрических схемах ПЗ: ГР№12 выполнить электрическую принципиальную схему вручную и на ПК	6	1 1 1 2
	СРС: выполнение домашнего задания по ГР№12 и оформление альбома графических работ.	4	
	Зачетная работа	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. требования к минимальному материально- техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличие двух учебных кабинетов «Компьютерная графика»

Оборудование кабинета: столы и стулья, классная доска, экран, проектор, 15 компьютеров

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет- ресурсов, дополнительной литературы

1. Рейнбоу В. Компьютерная графика. Энциклопедия – СПб.

Издательский дом «Питер», 2006

2. А.М.Бродский Инженерная графика Москва 2004

4.Боголюбов С.К. Инженерная графика «Машиностроение» 2006

4.В.П.Куликов А.В.Кузин Инженерная графика, Москва, Форум,2009

5.Интернет ресурсы-www.edu.ru

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и выполнения обучающих индивидуальных

Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: пользоваться единой системой конструкторской документации (ЕСКД) ,ГОСТами технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; Знать:	Практические задания

заданий.

<p>основные правила построения чертежей и схем;</p> <p>способы графического представления пространственных образов;</p> <p>основные положения разработки и оформления конструкторской , технологической и другой документации.</p>	<p>Практические задания.</p> <p>Итоговый контроль-зачет</p>
---	--