

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ /
Е. Д. Цыренов
Приказ № 57
от 25.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА
09.02.06 Сетевое и системное администрирование
Срок освоения ППССЗ - 3 года 10 месяцев
Форма обучения – очная
Уровень образования при приеме на обучение - основное общее образование

г. Улан-Удэ
2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности, профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016г. № 1548

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Бурятский республиканский информационно-экономический техникум»

Разработчики:
Байбородина С.В.

Программа рассмотрена ЦК Информационных технологий

Протокол № 11 от «24» 06 2021 г.

Председатель ЦК  /С.С. Бальчугова
Подпись ФИО

Программа одобрена на заседании МС

Протокол № 5 от «25» 06 2021 г.

Председатель МС  / Е.Д. Цыренов
Подпись ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Инженерная компьютерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации основных профессиональных образовательных программ в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в цикл общепрофессиональных дисциплин технического цикла.

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

В ходе освоения образовательного цикла дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена формируются у студентов **общие компетенции:**

- 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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- 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.

И профессиональных компетенций: ПК 1.5, 1.6.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен
уметь:

- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен
знать:

- средства инженерной и компьютерной графики;
- методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;
- основные функциональные возможности современных графических систем;
- моделирование в рамках графических систем

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 87 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часов;
самостоятельной работы обучающегося 5 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:	
практические занятия	82
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	5
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	3
Построение чертежей	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Инженерная компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения
1	2	3		4
Раздел 1.	Геометрическое черчение			
Тема 1.1 Правила оформления чертежей	Содержание учебного материала			
	Практическая работа 1. Изображение изделий на чертежах. Тест.	2	1,2	1-2
	Практическая работа 2. Правила оформления чертежей в соответствии с ЕСКД.	2	3,4	3
Тема 1.2 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала			
	Практическая работа 2. Правила оформления чертежей в соответствии с ЕСКД.	2	5,6	1-2
	Практическая работа 3. Оформление чертежей. Тест.	2	7,8	3
	Практическая работа 4. Правила нанесения размеров на чертежах.	2	9,10	3
	Практическая работа 4. Правила нанесения размеров на чертежах.	2	11,12	3
Раздел 2	Проекционное черчение			
Тема 2.1 Метод проекций. Эпюра Монжа	Содержание учебного материала			
	Практическая работа 5. Правила нанесения размеров на чертежах. Тест.	2	13,14	1-2
	Практическая работа 6. Контрольная работа по разделу 1. Тест.	2	15,16	2
	Практическая работа 7. Приемы работы с инструментальными панелями. Построение простых элементов.	2	17,18	2
	Практическая работа 8. Графические примитивы и редактирование изображений	2	19,20	2-3
	Практическая работа 9. Трехмерное моделирование	2	21,22	2-3

	Практическая работа 10. Контрольная работа по разделу 2.	2	23,24	3
Тема 2.2 Твердотельное моделирование	Содержание учебного материала			
	Практическая работа 11. Электрические схемы. Тест.	2	25,26	2
	Практическая работа 12. Выполнение схемы структуры	2	27,28	1-2
	Практическая работа 13. Выполнение схемы электрической функциональной цепи	2	29,30	1-2
	Практическая работа 14. Выполнение условных графических обозначений на схемах	2	31,32	2-3
	Практическая работа 15. Выполнение схемы	2	33,34	
	Практическая работа 16. Выполнение схемы	2	35,36	
	Практическая работа 17. Выполнение схемы	2	37,38	
	Практическая работа 18. Выполнение схемы	2	39,40	
Практическая работа 19. Выполнение схемы	2	41,42	3	
Раздел 3	Техническое черчение			2
Тема 3.1 Средства инженерной графики	Содержание учебного материала			
	Практическая работа 20. Выполнение схем компьютерной сети	2	43,44	2
	Практическая работа 21. Выполнение схем компьютерной сети	2	45,46	
	Практическая работа 22. Выполнение схем цифровой вычислительной техники в редакторе	2	47,48	2
	Практическая работа 23. Выполнение схем цифровой вычислительной техники в редакторе	2	49,50	
	Практическая работа 24. Контрольная работа по разделу 3. Тест.	2	51,52	2
Тема 3.2 Форма и формообразование.	Содержание учебного материала		53,54	
	Практическая работа 25. Оформление технической документации.	2		1-2
	Практическая работа 26. Оформление технической документации.	2	55,56	2
	Практическая работа 27 Построение основных видов деталей- «Построение трех видов по двум»	2	57,58	2
	Практическая работа 28 «Форма и формообразование. Параллелепипед»	2	59,60	2-3
	Практическая работа 28 «Форма и формообразование. Призма. Операция сечение	2	61,62	3

	плоскостью»			
	Практическая работа 29 «Форма и формообразование. Тела вращения. Операция Приклеить выдавливанием»	2	63,64	3
Тема 3.3 Чертеж плоской детали.	Содержание учебного материала			
	Практическая работа 30 Чертеж плоской детали.	2	65,66	2
	Практическая работа 31 «Чертеж "плоской детали"»	2	67,68	3
	Практическая работа 32 «Выполнение чертежа в системе прямоугольной проекции»	2	69,70	
	Практическая работа 33 «Построение изометрической проекции опоры»	2	71,72	
	Практическая работа 34 «Геометрические построения при выполнении чертежей. Сопряжения»	2	73,74	
	Практическая работа 35 «Сечения и разрезы»	2	75,76	
	Практическая работа 36 Построение модели по индивидуальной теме	2	77,78	1-2
	Практическая работа 37 Построение модели по индивидуальной теме	2	79,80	
	Практическая работа 38 Построение модели по индивидуальной теме	2	81,82	
	Всего:	82		81,82

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия студии «Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики»; лаборатории информационных ресурсов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

- комплект справочной, нормативной, технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, макеты зданий, макеты конструктивных узлов).

Технические средства обучения

- *Аппаратные средства:* IBM-компьютеры, принтер, сканер, звуковые колонки, микрофон, мультимедийный проектор.
- *Программные средства:* операционная система Windows XP, семейство офисных программ Microsoft Office (Excel – электронные таблицы, Word – текстовый редактор), графический редактор, программы-архиваторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Большаков В.Г., Инженерная и компьютерная графика -М.:Academa, 2014, 287с.
- 2 Боголюбов С.К. Инженерная графика –М.: Машиностроение, 2013, 350с.
- 3 Р.С. Миронова, Б.Г. Миронов. Инженерная графика. М.:Academa, 2011, 287с.
- 4 Дружинин Н.С., Н.Т. Чувиков. Черчение- М.: Машиностроение , 2011,223с.
- 4 Александров К.К.- Электрические чертежи и схемы. М.: Энергоатомиздат, 2011, 285с.
- 5 Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения – М. : Высшая школа, 2011.
- 6 Миронов Б.Г., Миронова Р.С. Инженерная и компьютерная графика – М.: Высшая школа,2012

Дополнительные источники:

- 1 Ганенко А.П. , Лапсарь М.И. Оформление текстовых и графических материалов (требования ГОСТ) - М–: АКАДЕМА, 2005, 330с.
- 2 Усатенко С.Т., Каченюк Т.К. , Терехова М.В. Выполнение электрических схем по ЕСКД - М.:Издательство стандартов, 2005.
- 3 Чекмарев А.А. Задачи и задания по инженерной графике – М.: АКАДЕМА , 2003.

4. 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
1	2	3
Умения:	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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 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 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	Текущий контроль:
– выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;		-индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий;
		-тестирование по каждой теме;
		-контрольная работа в конце семестра;
		Экспертная оценка защиты лабораторных работ
Знания:		Экспертная оценка выполнения

<p>–средства инженерной и компьютерной графики;</p> <p>–методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;</p> <p>–основные функциональные возможности современных графических систем;</p> <p>моделирование в рамках графических систем</p>		<p>индивидуальных заданий.</p> <p>-индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий;</p> <p>тестирование по каждой теме;</p> <p>-контрольная работа в конце семестра;</p> <p>Экспертная оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий.</p> <p>Итоговый контроль - экзамен.</p>
---	--	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575798

Владелец Цыренов Евгений Данзанович

Действителен с 15.03.2022 по 15.03.2023