

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

«Бийский технолого-экономический колледж»

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП. 01Инженерная графика**

Для специальности 23.02.01. «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

Бийск 2021 г.

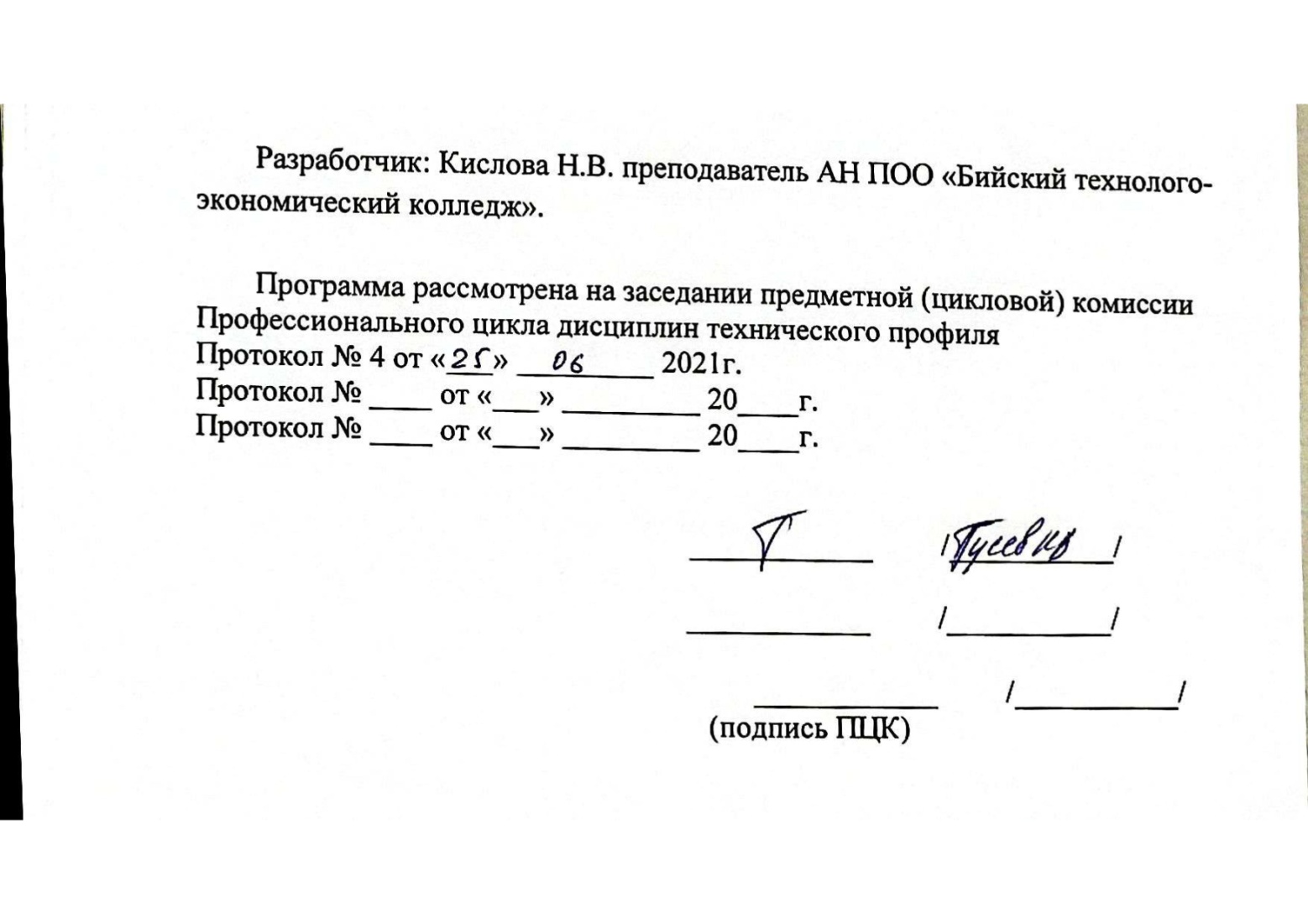


Рабочая программа дисциплины ОП. 01Инженерная графика соответствует федеральному государственному образовательному стандарту в части требований к результатам освоения основной образовательной программы базовой подготовки в предметной области инженерная графикаспециальности 23.02.01. «Организация перевозок и управление на транспорте».

Организация – разработчик: Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Бийский технолого-экономический колледж».

Разработчик: Кислова Н.В.. преподаватель АН ПОО «Бийский технолого-экономический колледж».

Программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии Профессионального цикла дисциплин социально-экономического профиля

****

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ПАСПОРТПРОГРАММЫУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

**«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**1.1. Область применения рабочей программа**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01. «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

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

Учебная дисциплина ОП.01. инженерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы и относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

* читать технические чертежи;
* оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

* основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
* структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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), 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

* Организация сервисного обслуживания на транспорте (водный транспорт):

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

* Организация транспортно – логистической деятельности (водный транспорт):

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

* 1. максимальнойучебнойнагрузкиобучающегося261**час**, в том числе:обязательнойаудиторнойучебнойнагрузкиобучающегося174**часа**;самостоятельнойработыобучающегося87**часов**.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ
   1. 2.1. Объемучебнойдисциплиныи виды учебнойработы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебнойработы** | | | ***Объем часов*** |
| **Максимальнаяучебная нагрузка (всего)** | | | ***261*** |
| **Обязательная аудиторнаяучебнаянагрузка(всего)** | | | ***174*** |
| в томчисле: | | |  |
| лабораторныеработы | | | *–* |
| теоретическиезанятия | | | *56* |
| практическиезанятия | | | *118* |
| контрольныеработы | | | *–* |
| курсоваяработа (проект) (*еслипредусмотрено)* | | | *–* |
| **Самостоятельнаяработаобучающегося(всего)** | | | ***87*** |
| в томчисле: | | |  |
| самостоятельная работа над курсовой работой  *предусмотрено)* | (проектом) | *(не* | *–* |
| *индивидуальные задания*  *внеаудиторная самостоятельнаяработа* | | |  |
| *Итоговаяаттестация вформе экзамена* | | | |

* 1. 2.2. Тематическийплан и содержание учебной дисциплины«ОП.01 ТЕОРИЯГОСУДАРСТВА ИПРАВА»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименованиеразделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)** | **Объемчасов** | **Уровеньусвоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Введение** |  | 8 |  |
|  | **Содержаниеучебногоматериала** | 6 |  |
| Цели и задачи предмета. Связь с другими дисциплинами учебного плана.  Форматы чертежей по ГОСТ.  Правила и порядок оформления графических работ | 2 |
| **Лабораторнаяработа** |  |  |
| **Практическоезанятие** |  |  |
| **Контрольнаяработа** |  |  |
| **Самостоятельная работа студентов:проработка конспектов и литературы** | 2 |  |
| **Раздел 2. Стандарты ЕСКД** | | 8 |  |
|  | **Содержаниеучебногоматериала** | 2 |  |
| Чертежныешрифты, | 3 |
| **Лабораторнаяработа** |  |  |
| **Практическая работа №1.** Титульный лист  Практическая работа №2. Нанесение размеров на чертежах деталей | 4 |  |
| **Контрольнаяработа** |  |  |
| **Самостоятельная работа студентов: отработка полученных навыков** | 2 |  |
| **Раздел 3. Геометрические построения** | | 15 |  |
|  | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| Уклон и конусность, определение, расчет, правила построения, обозначение  Деление окружности на равные части. Сопряжения  Правила вычерчивания контуров технических деталей | 2 |
| **Лабораторнаяработа** |  |  |
| **Практическая работа № 3. Выполнение чертежа профиля с уклоном**  Практическая работа № 4. Выполнение чертежа детали с конусностью  Практическая работа № 5. Вычерчивание контура детали с построением сопряжений | 6 |  |
| **Контрольнаяработа** |  |  |
| **Самостоятельная работа студентов: Отработка полученных навыков** | 7 |  |
| **Раздел 4. Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии** | | 78 |  |
|  | **Содержаниеучебногоматериала** | 12 |  |
| Общие понятия об аксонометрических проекциях. Аксонометрические оси  Проецирование точек, отрезков, плоских фигур.  Сечение геометрических тел плоскостями и развертки их поверхностей.  Взаимное пересечение поверхностей тел  Сечение полых моделей  **Построение сложных разрезов** | 3 |
| **Лабораторнаяработа** |  |  |
| **Практическая работа № 6. Построение комплексных чертежей точек,**  **отрезков, плоских фигур**  Практическая работа №7. Определение действительных размеров  плоских фигур.  Практическая работа № 8. Построение плоских фигур и окружностей в изометрической проекции.  Практическая работа № 9. Сечение призмы или цилиндра  Практическая работа № 10.Сечение пирамиды или конуса  Практическая работа № 11. взаимное пересечение цилиндра и призмы  Практическая работа № 12 Взаимное пересечение цилиндров  Практическая работа № 13. Сечение полых моделей  Практическая работа № 14. Простые разрезы.  Практическая работа № 15. Построение третьей проекции модели по двум заданным.  Практическая работа № 16 Выполнение чертежей деталей, содержащих необходимые сложные разрезы | 40 |  |
| **Контрольнаяработа** |  |  |
| **Самостоятельная работа студентов: Отработка полученных навыков** | 26 |  |
| **Раздел 5. Техническиерисункимоделей.** | | 12 |  |
|  | **Содержаниеучебногоматериала** | 4 |  |
| Элементы технического конструирования и рисунки деталей.  Приемы изображения вырезов и штриховка фигур сечения. Теневая штриховка. | 2 |
| **Лабораторнаяработа** |  |  |
| **Практическая работа № 17. Технические рисунки тел и моделей.** | 4 |  |
| **Контрольнаяработа** |  |  |
| **Самостоятельная работа студентов: Отработка полученных навыков** | 4 |  |
| **Раздел 6. Машиностроительноечерчение** | | 128 |  |
|  | **Содержаниеучебногоматериала** | 26 |  |
| Виды резьбы. Условное изображение резьбы на чертежах.  Эскизы и рабочие чертежи деталей  Обмер деталей  Построение третьего вида детали по двум данным  Правила выполнения чертежей цилиндрических зубчатых колес  Последовательность изображения цилиндрической зубчатой передачи  Соединения деталей. Первоначальные сведения о сборочном чертеже  Разъемные соединения деталей.  Виды соединений: болт, винт, шпилька  Сборочный чертеж изделия  Чтение и деталирование сборочного чертежа изделия  Чтение производственных чертежей деталей  Чтение кинематических, пневматических и гидравлических схем | 2 |
| **Лабораторнаяработа** |  |  |
| **Практическая работа № 18. Чертежи стандартных резьбовых деталей**  Практическая работа № 19. Проточки для наружной и внутренней метрической резьбы  Практическая работа № 20. Выполнение эскиза детали с резьбой с применением сечения  Практическая работа № 21 Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали  Практическая работа № 22. Эскиз вала  Практическая работа № 23. Эскиз штуцера  Практическая работа № 24. Корпус  Практическая работа № 25. Построение третьего вида детали по двум данным  Практическая работа № 26. Эскиз колеса  Практическая работа № 27. Чертеж цилиндрической зубчатой передачи  Практическая работа №28. Выполнение чертежа сварного соединения  Практическая работа № 29. Упрощенные соединения деталей болтом, винтом, шпилькой  Практическая работа № 30. Выполнение чертежа сборочной единицы  Практическая работа № 31. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу  Практическая работа № 32. Чтение производственных чертежей деталей корпусов и зубчатых колес  Практическая работа № 33. Чтение кинематических, пневматических и гидравлических схем | 58 |  |
| **Контрольнаяработа** |  |  |
| **Самостоятельная работа студентов: Отработка полученных навыков** | 44 |  |

Для характеристикиуровняосвоенияучебногоматериала используютсяследующие обозначения:

1. – ознакомительный(узнавание ранее изученныхобъектов,свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу,инструкцииилиподруководством)
3. – продуктивный(планирование и самостоятельное выполнение деятельности,решениепроблемных задач)

3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

* 1. 3.1. Требования к материально-техническомуобеспечению

Реализация        учебной        дисциплины        требует        наличия        учебного        кабинета

«Инженерная графика»

*Оборудование учебного кабинета:*

рабочее место обучающихся  (по количеству обучающихся);

рабочее место преподавателя;

- учебно-наглядные        пособия        (плакаты,        детали,        наборы для выполнения лабораторных  работ).

*Технические средства обучения:*

персональный компьютер с выходом в сеть Интернет;

мультимедийный проектор;

 экспозиционный экран.

***3.2. Информационное обеспечение обучения***

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

*Основные источники:*

1. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/  Ф.И.Пуйческу, С.Н.Муравьев, Н.А. Чванова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 . – 320с.
2. Стандарты ЕСКД
3. Стандарты ЕСТД
4. ЭОР «Основы черчения» для профессий технического профиля. Издательский центр «Академия», 2013., версия 1.31

*Дополнительная литература:*

1. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): Практикум: учеб. Пособие для нач. проф. Образования/Л.С.Васильева. – 5-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 . – 144с.
2. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учеб.пособие для профессиональных училищ и технических лицеев/Г.В.Чумаченко, канд.тех.наук. – Изд. 3-е – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 349с.
3. Конышева Г.В. Техническое черчение: учебник для колледжей, профессиональных училищ и технических лицеев. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2006. – 312с.
4. Миронова Р.С. Инженерная графика: Учебник. – 2-еизд.,испр. и доп. – М.: Высш. шк., Издательский центр «Академия», 2001. – 288с.: ил.
5. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: Учеб.пособие – 2-еизд.,испр. – М.: Высш. шк., Издательский центр «Академия», 2001. – 263с.: ил.
6. Бабулин М.А. Построение и чтение машинно-строительных чертежей.- М.: Машиностроение, 2008.

*Интернет- ресурсы:*

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа:  [http://www.](https://www.google.com/url?q=http:///h&sa=D&ust=1464761622448000&usg=AFQjCNFpMX6-Pdw8pzuleTNZP3LqcVqtgw) propro.ru;
2. Электронный ресурс         «Инженерная графика». Форма доступа:  [http://www.](https://www.google.com/url?q=http:///h&sa=D&ust=1464761622449000&usg=AFQjCNHWfdK7UXuOoWuU0e2OcYCp1gr28w) informika.ru.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ**

**ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Уметь:**   * читать технические чертежи; * оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; * читать чертежи, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности | Защита лабораторных работ; выполнение индивидуальных заданий;  тестовый контроль;  опрос (устный, письменный, комбинированный);  дифференцированный зачёт. |
| **Знать:**   * основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей схем и эскизов по профилю специальности; * структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. | Защита лабораторных работ;  оценка устных и письменных ответов;  выполнение индивидуальных заданий;  собеседование;  дифференцированный зачёт. |