

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Колесникова Е.В.


« 3 » 09 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.2.В.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

ТРУДОЕМКОСТЬ (В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ) 5

Направление подготовки	051000.62 Профессиональное обучение
Отрасль:	Декоративно-прикладное искусство и дизайн, Сервис
Степень (квалификация) выпускника	бакалавр

1. Цели изучения дисциплины.

Цель дисциплины: развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления на основе графических моделей пространственных форм, выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей деталей, сборочных единиц, выполнения эскизов.

Задачи дисциплины:

- развитию пространственного представления и воображения конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм;
- изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения чертежей;
- умение решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами;
- изучение общих методов построения и чтения чертежей.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Инженерная графика» является дисциплиной вариативной части математического и естественнонаучного (общенаучного) цикла учебного плана по направлению подготовки 051000.62 Профессиональное обучение (отрасль: транспорт, декоративно-прикладное искусство и дизайн). Учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. Виды учебной работы: аудиторные занятия (63 часа) – лекции, лабораторные занятия, а так же самостоятельная работа студентов.

Принципы построения курса:

Учебная дисциплина построена на основе:

- компетентностного и деятельностного подходов;
- принципов инновационности; модульности; связи с профессиональной педагогической деятельностью; единства познавательной, исследовательской, проектировочной и практической деятельности студента; ориентации на развитие творческих способностей и формирование проектного стиля мышления студентов;

Успешное усвоение курса способствует более продуктивному освоению студентами параллельно изучаемых учебных дисциплин, а именно, дисциплин:

- теория машин и механизмов;
- детали машин;
- машиноведение.

3. Требования к уровню освоения программы.

В результате освоения программы дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4);
- готовностью к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе (ОК-7);
- готовностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готовность работать с компьютером как средством управления информацией (ОК-8);
- наличием целостного представления о картине мира, ее научных основах (ОК-14);
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессионально-педагогической деятельности (ОК-16);
- Способностью обосновать профессионально-педагогические действия (ОК-25);

- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью развивать профессионально важные и значимые качества личности будущего рабочего (специалиста) (ПК-2)
- готовностью к взаимодействию с учениками, родителями, коллегами, социальными партнерами (ПК-6);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для определения и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).
- Готовностью к применению технологий формирования креативных способностей при подготовке рабочих (ПК-14).
- Способностью проектировать пути и способы повышения эффективности профессионально-педагогической деятельности (ПК-16).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

а) знать:

- основы построения изображений: видов, разрезов, сечений поверхностей на плоскости;
- способы построения изображений предметов, сборочных чертежей и относящихся к ним условностей;
- единую систему конструкторской документации.

б) уметь:

- решать задачи геометрического характера по изображениям пространственных форм;
- определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и выполнять эти изображения с натуры и по чертежу изделия;
- выполнять расчетно-графические работы, читать технические чертежи, эскизы деталей, сборочные чертежи и чертежи общего вида;

в) владеть:

- современными техническими понятиями, связанными с графическим представлением информации;

4. Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость (в часах)	Семестры
ВСЕГО	180	2
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Аудиторные занятия	63	63
Лекции	21	21
Практические занятия (семинары)	42	42
Лабораторные работы		
Другие виды аудиторных занятий	20	20
Самостоятельная работа	90	90
Курсовая работа (реферат)		
Расчетно-графические работы		
Формы текущего контроля		
Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом	27	экзамен

5. Содержание учебной дисциплины.

5.1. Разделы учебной дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Аудиторные часы					Самостоя тельная работа (час)
		ВСЕГ О	лекции	Практиче ские (семинар ы)	Лаборато рные работы	В т.ч. интеракт ивные формы обучения	
1	Графика как средство представления информации	3	1	2		2	4
2	Теоретические основы построения чертежа	18	10	8		8	30
3	Основы проектирования изделий и инженерного документирова ния	42	10	32		10	56
	Всего 173/5	63час/1, 75 зач.ед.	21	42		20 Час/1,6 зач ед	90/2,5 зач ед

5.2. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. Графика как средство представления информации.

Лекция 1.

Предмет и задачи курса. История графики. Роль предмета в инженерной и дизайнерской деятельности. Графическое представление информации об объектах и процессах.

Практическое занятие 1.

ГОСТы, применяемые в графике. Форматы. Линии, шрифты.

Раздел 2. Теоретические основы построения чертежа.

Лекции 2,3,4,5.

Методы проецирования. Центральное, параллельное, ортогональное проецирование. Комплексный чертеж Монжа. Чертеж точки, прямой и плоскости. Поверхности. Поверхности вращения. Гранные тела. Сечение поверхностей плоскостью. Проекция основных геометрических тел и плоских сечений. Аксонометрические проекции. Понятия и определения. Виды аксонометрических проекций. Коэффициенты искажения. Прямоугольная изометрическая и диметрическая проекции. Изображение окружностей. Построение аксонометрии основных геометрических тел.

Практические занятия 2,3,4,5.

Решение задач. Построение комплексного чертежа точки. Принадлежность точки плоскостям проекций и осям.

Решение задач. Прямая. Взаимное положение прямых. Преобразование комплексного чертежа прямой.

Взаимное пересечение плоскостей.

Построение аксонометрических проекций плоскостей, поверхностей, предметов.

Раздел 3. Основы проектирования изделий и инженерного документирования.

Лекции 6,7,8,9,10,11.

Элементы технического черчения. Геометрические построения. Изображения - виды, разрезы, сечения. Основные правила нанесения размеров на чертежах.

Соединения. Классификация соединений. Резьба. Параметры резьбы. Изображение резьбы на чертежах. Резьбовые соединения. Неразъемные соединения.

Эскизы деталей. Изделия и их составные части. Виды конструкторских документов. Этапы выполнения эскизов. Нанесение размеров.

Сборочный чертеж и спецификация. Содержание сборочных чертежей. Размеры на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Спецификация.

Чтение и детализирование чертежа общего вида. Понятие о чертеже общего вида. Последовательность чтения чертежа общего вида.

Схемы. Общие сведения о схемах. Виды и типы схем. Основные требования к выполнению схем.

Архитектурно-строительное черчение.

Практические занятия 6,7,8,9,10,11, 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21.

Построение по двум данным видам детали третьего. Выполнение рациональных разрезов и сечений. Нанесение размеров на чертежах.

Соединения. Соединение болтом. Конструктивное и упрощенное изображение соединения болтом. Соединение винтом. Соединение шпонкой. Определение. Классификация шпонок. Неразъемные соединения. Определение. Классификация. Примеры соединения пайкой и склеиванием.

Эскизы деталей. Определение. Нанесение размеров и их технологическое обоснование. Способы нанесения размеров. Выполнение эскизов деталей машин. Съемка размеров с натуры. Работа по теме «Выполнение эскиза детали» (литой или типа вал).

Выполнение сборочного чертежа и спецификации.

Детализирование. Выполнение чертежей деталей типа вал, крышка, корпус.

Нанесение размеров.

Схемы электрические, кинематические. Чтение, выполнение чертежа и перечня элементов.

5. 3.Лабораторный практикум (не предусмотрен).

6. Учебно–методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Основная литература по дисциплине:

1. Королев, Ю. Инженерная графика [Текст]: учебник для вузов. / Ю. Королев, С. Устюжанина.- Изд-во Питер, 2012.

6.2. Дополнительная литература:

1.Сараева, Г.П. Графика [Текст]: учебное пособие/ Г.П. Сараева ; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО ТГПУ. - Томск: Издательство ТГПУ. Ч. 1. -2007.-99 с.

2.Сараева, Г.П. Графика [Текст]: учебное пособие/Г. П. Сараева ; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО ТГПУ. - Томск: Издательство ТГПУ. Ч. 2.-2007.-142 с.

3.Фазлулин, Э.М. Инженерная графика [Текст]: учебник для вузов/Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов.-М.: Академия, 2006.-396, [1] с.: ил.- (Высшее профессиональное образование)

4. Сараева, Г. П. Графика. Начертательная геометрия и черчение. Методические указания. Рабочая тетрадь для студентов 1 курса ФТП / Г. П. Сараева. – Томск: изд-во ТГПУ, 2007. – 44с.

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

Перечень наглядных и других пособий, методических указаний по проведению конкретных видов занятий, а также методических материалов к использованным в учебном процессе техническим средствам.

1. Макеты по темам раздела начертательной геометрии.
2. Плакаты по всем темам разделов начертательной геометрии и черчения.
3. Стенды с деталями машин.
4. Методические указания по выполнению графических работ и контрольные задания по темам: «Геометрические построения и проекционное черчение», «Электрические схемы», «Кинематические схемы» с образцами выполнения чертежей.
5. Сборочные единицы по теме «Эскизирование и сборочный чертеж».
6. Альбом чертежей общего вида по теме «Чтение и детализирование чертежей общего вида».
7. Задания по выполнению графических работ.
8. Задания для контрольных и зачетных работ, экзаменационные билеты.
9. Учебные и методические пособия.

6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Кабинет графики для проведения лекционных и лабораторных занятий.

№п/п	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1. 1.	Раздел 1.	Электронная презентация «История графики»	Компьютер, проектор, интерактивная доска.
2. 1.	Раздел 2.	Банк индивидуальных заданий к графическим самостоятельным и контрольным работам.	Электронные презентации по темам раздела.
3.	Раздел 3.	Банк индивидуальных заданий к графическим самостоятельным и контрольным работам	Демонстрационные стенды по машиностроительному черчению: обозначение графических материалов в сечениях; конусность, уклон; обозначение и изображение резьбы; изображение крепежных деталей; обозначение швов сварных соединений; зубчатые передачи; изображение пружин.

7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

7.1. Методические рекомендации (материалы) преподавателю.

Постановка лекции по дисциплине имеет традиционную форму с применением электронных презентаций, анимационных эффектов, видеоматериалов.

Вводное занятие начинать с беседы: познакомить с историей развития графики, сделать акцент на роли дисциплины в межпредметных связях дисциплин технологического цикла, с организацией занятий, индивидуального оснащения чертежными инструментами и принадлежностями и т.д.

На первом практическом занятии проводится пропедевтическая диагностика (проверка уровня школьной графической подготовки) и определяется индивидуальная образовательная траектория. Обратить внимание на организацию рабочего места, правильное расположение инструментов, способы затачивания карандашей, использование чертежных инструментов.

Изложение нового материала на практических занятиях не следует перегружать подробностями справочного характера, необходимо сконцентрировать внимание на сущности методов, правил (ГОСТов) и их практическом применении в решении геометрических задач и оформления чертежей. Перед изучением каждого раздела необходимо проводить обзорные занятия с выделением главных моментов, заострить внимание на целях и задачах этого раздела, практическом использовании учебного материала.

На практических занятиях целесообразно использование проблемного метода обучения.

При решении одной из главных задач – развития навыков черчения – необходимо наряду с выполнением графических работ практиковать упражнения на анализ деталей путем мыслительного расчленения их на простые геометрические тела и поверхности, нахождение деталей по чертежам или чертежей по деталям, составление ответов на поставленные к чертежу вопросы.

В качестве развивающей цели ставить и решать вопросы развития мыслительной способности студентов, умение наблюдать, сопоставлять и сравнивать, анализировать геометрическую форму и конструкцию детали, сборочной единицы, их положение в пространстве.

Особое внимание уделить темам, составляющим прикладное профессиональное значение – рабочий чертеж, чтение сборочного чертежа, и являющихся теоретической основой изучения инженерной графики в курсах основы взаимозаменяемости, детали машин, технологическое оборудование отрасли, курсовое и дипломное проектирование.

Основными видами практических занятий являются упражнения, на них необходимо отводить большую часть учебного времени. Основным содержанием упражнений является чтение чертежей и выполнение эскизов, чертежей и технических рисунков, а также расчетно-графических работ.

Необходимо до минимума свести задания, требующие от студентов только перечерчивания, использовать комбинированные задания, позволяющие решать задачи нескольких занятий. Не следует практиковать трудоемкие работы и в то же время упрощать, уходить от целей и задач профессиональной подготовки.

Учет работы успеваемости следует вести на основании результатов выполнения заданий в рабочих тетрадях по графике, самостоятельных графических работ и их защиты, итоговых контрольных.

Раздел	Перечень тем занятий, реализуемых в активной и интерактивной формах
1	Групповая дискуссия о проблемах становления и тенденциях развития графики
2	Работа в мини-группах по решению расчетно-графических задач с последующей взаимопроверкой и оценкой выполненных чертежей
3	Тренинг по чтению и детализованию чертежей общего вида
4	Тренинг по чтению архитектурно-строительных чертежей

7.2. Методические рекомендации для студентов.

Программой дисциплины «Инженерная графика» предусматривается изучение студентами теоретических основ инженерной графики: проекционного черчения,

машиностроительного черчения, а также приобретение практических навыков по технике выполнения чертежей. Программа делится на 3 раздела. Студентам рекомендуется следующий порядок изучения программного материала: внимательно прочитать содержание программы; изучить по лекциям и учебнику (методическому пособию) материал каждой темы; выполнить чертежи в рабочей тетради; выполнить самостоятельные работы по темам, подробно ознакомившись с методическими указаниями к выполнению самостоятельных работ; ответить на вопросы для самопроверки чтобы подготовиться к экзамену.

Цель практических занятий: закрепление изученного материала. На занятиях предполагается решение графических задач по отдельным темам лекций (разделам учебной дисциплины). Все это помогает овладеть компетенциями, необходимыми современному специалисту.

Порядок работы студента следующий:

1. Преподаватель объявляет тему, предлагаемую для самостоятельного изучения и список учебников, учебных пособий и других источников, содержащих информацию о данной теме. Сроки изучения материала определяются преподавателем и составляют 1 – 2 недели.
2. В течение всего семестра студент составляет индивидуальный альбом расчетно-графических работ (подшивку чертежей) и представляет его к защите на экзамене.

Вопросы и задания для самостоятельной работы обучающихся.

Основным видом самостоятельных работ является выполнение индивидуальных расчетно-графических работ.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Контроль выполнения работы
1	1	Сделать обзорный анализ литературы и составить библиографический список по теме «История развития графики».	Представление списка преподавателю и комментарии к нему .
2	1	Выполнить начертание букв алфавита и цифр шрифтом типа Б с наклоном. Миллиметровая бумага формата А4.	Представление преподавателю для проверки на практическом занятии
3	2	Выполнить расчетно-графическую работу на ватмане. Тема «Оформление титульного листа Альбома графических работ» (усложненный вариант). Шрифт № 7, 10. Формат А3.	Представление преподавателю для проверки на практическом занятии
4	3	Выполнить расчетно-графическую работу на ватмане по теме «Проекционное черчение». Выполнить прямоугольную изометрию детали с $\frac{1}{4}$ выреза. Формат А3.	Представление преподавателю для проверки на практическом занятии
5	3	Выполнить расчетно-графическую работу на ватмане одного из двух видов заданий. Задание 1 вида: соединение болтом. Формат А4. Задание 2 вида: соединение винтом. Формат	Представление преподавателю для проверки на практическом

		А4.	занятия
6	3	Соединение шпонкой. Выполнение работы в рабочей тетради.	Представление преподавателю для проверки на практическом занятии
7	3	Контрольная работа по теме «Неразъемные соединения»	Проверка результатов контрольной работы
8	3	Выполнить расчетно-графическую работу по теме «Эскизирование». Выполнить 2 эскиза деталей с натуры из сборочной единицы типа вентиль или кран. Писчая бумага в клетку, формат А3, А4.	Представление преподавателю для проверки на практическом занятии
9	3	Выполнить расчетно-графическую работу на ватмане по теме «Сборочный чертеж». Формат А3. Оформить спецификацию к сборочному чертежу. Формат А4.	Представление преподавателю для проверки на практическом занятии
10	3	Выполнить расчетно-графическую работу на ватмане по теме «Деталирование». Выполнить рабочий чертеж детали на ватмане по чертежу общего вида. Формат А3 (А4).	Представление преподавателю для проверки на практическом занятии
11.	3	Выполнить расчетно-графическую работу на ватмане по теме «Схемы». Выполнить один из двух видов заданий. Задание 1 вида: Схема кинематическая принципиальная. Перечень элементов (формат А3). Задание 2 вида: Схема электрическая принципиальная. Перечень элементов (формат А3).	Представление преподавателю для проверки на практическом занятии
12.	3	Изучить основы архитектурно-строительного черчения по литературным источникам. Задание: 1. Выявить основные конструктивные части зданий. 2. Ознакомиться с особенностями оформления строительных чертежей здания. 3. Научиться читать чертежи планов, разрезов, фасадов и генеральных планов	Собеседование во время консультаций.

В конце в конце 2 семестра предусмотрен экзамен.

8. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

8.1. Перечень контрольных вопросов.

1. Какие методы проецирования используются при выполнении графических работ?
2. Правила проецирования точки на три плоскости проекций.
3. Свойства точек с нулевыми координатами.
4. Как задать на чертеже прямую, плоскость?
5. Какое взаимное положение могут занимать прямые, плоскости?
6. Какое положение могут занимать прямые, плоскости относительно основных плоскостей проекций?
7. Какие способы преобразования чертежа применяются в графике?
8. Назовите поверхности и способы задания их на чертеже.
9. Какие изображения используются при выполнении чертежей?
10. Как изображается и обозначается резьба на чертежах?
11. Правила выполнения сборочного чертежа, спецификации.
11. Правила выполнения чертежей схем.

8.2. Перечень заданий к самостоятельной работе.

1. Обзор литературы по истории графики.
2. Отработка навыков начертания букв алфавита и цифр шрифтом типа Б с наклоном.
3. Выполнить задачи в рабочей тетради.
4. Выполнить расчетно-графические работы на ватмане по темам разделов.
5. Научиться читать архитектурно-строительные чертежи

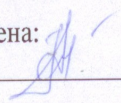
8.3. Перечень вопросов к экзамену

1. История графики. Графическое представление информации об объектах и процессах.
2. Оформление чертежей. ГОСТы. Форматы. Основная надпись. Масштабы. Линии.
3. Методы проецирования. Общие понятия. Центральное и параллельное проецирование.
4. Взаимное положение двух прямых. Свойства их проекций. Привести пример.
5. Плоскости уровня, проецирующие и плоскости общего положения. Свойства их проекций.
6. Взаимное положение прямой и плоскости. Условие параллельности прямой и плоскости. Привести пример.
7. Нахождение точки пересечения прямой общего положения с плоскостью общего положения.
8. Способ аксонометрического проецирования. Аксонометрический чертеж точки. Стандартные виды аксонометрии. Привести пример.
9. Геометрические тела. Классификация. Какие геометрические фигуры можно получить если пересекать плоскостью пирамиду, конус?
10. Поверхности: определение, классификация и задание на чертеже. Какие линии могут быть получены, если пересекать прямой круговой цилиндр, сферу, призму плоскостью?
11. Геометрические построения. Деление отрезка, окружности. Сопряжения, овалы, лекальные кривые: определение, виды, построение.

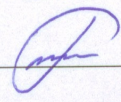
12. Вид: определение. Основные виды и их расположение на чертеже. Главный вид. Когда основные виды не обозначаются, когда обозначаются? Приведите пример.
13. Дополнительный и местный виды: определение, применение, обозначение. Привести пример.
14. Сечение: определение, отличие от разреза. Классификация сечений. Вынесенное и наложенное сечения: определение, обозначение.
15. Разрез: определение. Классификация разрезов (по четырем признакам). Простые разрезы: разновидности, расположение на чертежах. Обозначение простых разрезов на чертежах. Местный разрез. Привести пример.
16. Сложные разрезы: определение, виды сложных разрезов. Обозначение сложных разрезов. Привести пример.
17. Нанесение размеров на чертежах. Три условных группы размеров: формообразующие, координирующие и справочные размеры. Привести пример.
18. Резьба. Назначение, определение, основные параметры. Изображение резьбы на чертежах. Резьба на стержне, в отверстии, в соединении. Условные обозначения видов стандартной резьбы. Виды специальной резьбы. Примеры.
19. Неразъемные соединения. Классификация. Характеристика и изображение на чертеже. Условные обозначения неразъемных соединений.
20. Сборочный чертеж: определение, содержание, условности и упрощения, применяемые на сборочном чертеже. Порядок нанесения позиции на сборочном чертеже. Какие размеры наносят на сборочном чертеже? Дать определение каждому размеру.
21. Условности и упрощения изображений предметов, применяемые для сокращения объема графических работ. Привести пример.
22. Выносной элемент: определение, применение. Изображение выносных элементов на чертежах. Пример.
23. Эскиз, определение, применение. План выполнения эскиза оригинальной детали. Привести пример.
24. Спецификация, ее содержание. Порядок заполнения разделов спецификации. Пример.
25. Последовательность чтения чертежа сборочной единицы. Последовательность детализирования чертежа сборочной единицы. Привести пример.
26. Схемы: определение, виды, условные обозначения, особенности выполнения чертежей схем. Чтение схем.
27. Архитектурно-строительные чертежи. Планы, разрезы, фасады, генеральные планы
28. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 1).
29. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 2).
30. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 3).
31. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 4).
32. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 5).

33. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 6).
34. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 7).
35. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 8).
36. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 9).
37. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 10).
38. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 11).
39. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 12).
40. Выполнить рабочий чертеж детали по чертежу общего вида (вариант 13).

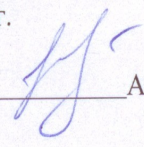
Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 541000.62 Профессиональное обучение по отраслям.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена:
Ст. преподаватель кафедры ТиП _____  Самолюк Н. Г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) дисциплины утверждена на заседании кафедры технологии и предпринимательства
протокол № 1 от « 28 » 08 2012 г.

Заведующий кафедрой ТиП _____  Колесникова Е.В.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) дисциплины одобрена методической комиссией факультета технологии и предпринимательства
протокол № 1 от « 31 » 08 2012 г.

Председатель методической комиссии
факультета технологии и предпринимательства _____  А.С. Федотов.