

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЫЛЬСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Принято на заседании
Совета техникума
Протокол № 4 от 29.08.14

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОБОУ СПО
«Рыльский аграрный техникум»
Харин А.В.
Приказ № 425
от «29» 08 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01. «Инженерная графика»

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Рыльск 2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины ОП. 01. «Инженерная графика» является основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- правила разработки, выполнения, оформления и чтения конструкторской документации;
- способы графического представления пространственных образов и схем;
- законы, методы и приёмы проекционного черчения;

-стандарты единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации в строительстве (СПДС);

-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров.

1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося **96** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** час; самостоятельной работы обучающегося **32** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	64
контрольные работы	
Курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Внеаудиторная самостоятельная работа (реферат, расчетно – графическая работа.	
Итоговая аттестация форме	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание программы учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение.	Практическое занятие № 1. 1.Значение инженерной графики в профессиональной деятельности. Цели и задачи дисциплины. Современные методы разработки и получения чертежей. Инструменты и принадлежностью. Организация рабочего места. Стандарты ЕСКД и СКДС.	2	
Раздел 1. Правила разработки, выполнение и чтение чертежей конструкторской документации.		22	
Тема 1.1. Форматы. Основная надпись.	Практическое занятие № 2. 2.ГОСТ 2.301 – 68. ЕСКД. Форматы. Получение основных форматов, размеры, обозначение, оформление формата. ГОСТ 2.104 – 68.ЕСКД. Основные надписи.	2	
Тема 1.2. Линии чертежа.	Практическое занятие № 3. 3.Значение линий для прочтения чертежа. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. Наименование, назначение, начертание, пропорциональное соотношение толщины линий. Правила пост. Графическое построение центральных линий. Понятие «яркость линий» при выполнении чертежа карандашом.	2	2
	Практическое занятие. Графическая работа № 1.	2	

	4.Графическая композиция, составленная на основе линий чертежа.		
Тема 1.3. Шрифты чертежные.	Практическое занятие № 4. 5. Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Номер шрифта, параметры шрифта по ГОСТ 2.304 -81 ЕСКД. Шрифты чертежные. Конструкция прописных, строчных букв и цифр.	2	2
	Практическое занятие. Графическая работа № 2. 6. Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.	2	
	Практическое занятие. Графическая работа № 3. 7. Нанесение алфавита и словосочетаний.	2	
Тема 1.4. Масштабы. Нанесение размеров.	Практическое занятие № 5. 8. ГОСТ 2.302 -68. ЕСКД. Масштабы. Применение и обозначение масштаба. ГОСТ 2.307 – 68. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. Общие требования. Форма стрелок. Размерные числа и условные знаки.	2	2
Тема 1.5. Геометрические построения.	Практическое занятие № 6. 9.Графические приемы деления отрезков, углов, окружностей. Построение правильных многоугольников. Построение неправильного многоугольника, равного данному. Сопряжение, уклон, конусность, их обозначение на чертеже. Построение плоских контуров сопряжения.	2	2

	Практическое занятие. Графическая работа № 4. 10.Вычерчивание двух деталей с элементами сопряжений, делением окружностей, уклона и конусности.	2	
	Практическое занятие. Графическая работа № 5. 11.Вычерчивание деталей с элементами сопряжений, делением окружностей, уклона и конусности.	2	
	Самостоятельная работа	11	
	Выполнение домашних заданий по разделу 1.		
Раздел 2. Основы способов графического представления пространственных обрезов и схем. Основы проекционного черчения.		26	
Тема 2.1. Методы проецирования. Ортогональные проекции.	Практическое занятие № 7. 12. Методы проецирования. Проецирование центральное и параллельное, ортогональное и косоугольной.	2	2
	Практическое занятие № 8. 13. Плоскости и оси проекций. Координаты точек. Проецирование точек, отрезков и плоских фигур.	2	
	Практическое занятие № 9. 14. Проецирование геометрических тел. Построение развертки поверхности геометрического тела. Проецирование точек, принадлежащих поверхности геометрического тела.	2	

	Практическое занятие. Графическая работа № 6. 15. Построение ортогональных проекций группы геометрических тел, проекции точек, принадлежащих поверхности геометрических тел.	2	
Тема 2.2. Аксонометрические проекции.	Практическое занятие № 10. 16. Общие понятия. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции многоугольника.	2	2
	Практическое занятие № 11. 17. Аксонометрические проекции окружности, геометрических тел.	2	
	18. Практическое занятие. Графическая работа № 7. Построение аксонометрического изображения группы геометрических тел.	2	
Тема 2.3. Проецирование моделей.	Практическое занятие № 12. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции моделей. Понятие о разрезе. Принципы получения разреза.	2	1
	Практическое занятие. Графическая работа № 8. 20. Построение комплексного чертежа А 3.	2	
	Практическое занятие. Графическая работа № 9. 21. Построение комплексного чертежа А 3.	2	

Тема 2.4. Техническое рисование.	Практическое занятие № 13. 22. Наглядность технического рисунка и его отличие от чертежа. Технические приемы ведения карандашом. Рисунки плоских фигур, геометрических тел.	2	
	Практическое занятие № 14. 23. Технический рисунок модели. Последовательность выполнения технического рисунка призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Придание рисунку рельефности (штриховкой или шраффировкой).	2	
	Практическое занятие. Графическая работа № 10. 24.Выполнение технических рисунков геометрических тел.	2	
	Самостоятельная работа	13	
	Выполнение домашних заданий по разделу 2.		
Раздел 3. Основы технического черчения.		16	
Тема 3.1. Изображения.	Практическое занятие № 15. 25. ГОСТ 2.305 – 68. Изображения, виды, разрезы, сечения. Виды – основные, дополнительные, местные.	2	2
	Практическое занятие № 16. 26. Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Упражнения.	2	
	Практическое занятие. Графическая работа № 11.	2	

	27.Разрезы. Различия между разрезом и сечением. Разрезы – простые, сложные, местные. Обозначение секущей плоскости. Упражнения.		
	Практическое занятие. Графическая работа № 12. 28. Выносные элементы: название и оформление. Упражнения.	2	
	Практическое занятие. Графическая работа № 13. 29. Построение наложенных и вынесенных сечений.	2	
Тема 3.2. Резьба и ее изображение на чертежах.	Практическое занятие № 17. 30. Назначение и образование резьбы. Изображение и обозначение резьбы. Упражнения.	2	
Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения.	Практическое занятие № 18. 31. Назначение соединений. Резьбовое соединение. Условное обозначение резьбовых соединений на чертеже. Сварные соединения. Понятие о типах сварных швов. Условные обозначения.	2	
Тема 3.3. Эскизы и технические рисунки деталей.	Практическое занятие № 19. 32. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Последовательность выполнения эскиза. Нанесение размеров на эскизах и чертежах. Упражнения.	2	
	Самостоятельная работа	8	
	Выполнение домашних заданий по разделу 3.		
	Всего	96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально – техническое обеспечение.

Для реализации программы дисциплины имеется наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- учебно – наглядное пособие по дисциплине.

Дидактические оснащения:

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники заданий, карточки – задания, комплекты тестовых заданий);
- наглядные пособия (плакаты, макеты, действующие устройства, стенды);
- набор слайдов (мультимедиа презентаций) по темам учебной дисциплины.

Технические средства обучения:

- аудиовизуальные технические средства обучения;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Каминский В.П., Георгиевский О.В., Будасов Б.В. Строительное черчение. Учеб. для вузов/ Под общ. ред. О.В. Георгиевского.-М.:ООО Издательство « Архитектура-С», 2007.-456с., ил.
2. Бродский А.М. Инженерная графика: Учебник для сред. проф. образования/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов.-2-е изд.,стер.- М.: Издательский центр « Академия», 2004.-400с.

3. Каминский В. П. Инженерная и компьютерная графика для строителей/ Каминский В.П., Иващенко Е.И.- Ростов н/Д: Феникс, 2008.-281,с.- (Высшее образование).

Дополнительная литература

1. Короев Ю.И. Строительное черчение и рисование: Учебник для строительных специальностей вузов. -М.: Высш. школа, 1983.-288с., ил.
2. Якубович А.А. Сборник заданий по строительному черчению: Учеб. пособие для сред. проф.-техн. Училищ.-3-е изд., перераб.и доп.-М.: Высш. школа, 1980.-295 с., ил.
3. Брилинг Н.С. Черчение: Учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений.- 2-е изд., перераб. и доп.-М.: Стройиздат, 1989.-420 с.: ил.

Интернет – ресурсы

[http: //www.monographeis.ru/](http://www.monographeis.ru/) - Инженерная графика. Краткий курс – Научная электронная библиотека – Российская Академия Естествознания.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов программы учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1.	2.
Уметь:	Формы: групповые индивидуальные
Читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите графических работ, выполнение домашних работ, тестирования, самостоятельных работ.
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите графических работ, выполнение домашних работ, тестирования, самостоятельных работ и других видов текущего контроля. Оценка выполнения профессиональных заданий.
Использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите графических работ, выполнение домашних работ, тестирования, самостоятельных работ и других видов текущего контроля. Оценка выполнения профессиональных заданий.
Знать:	
Правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите графических работ, выполнение домашних работ, тестирования, самостоятельных работ и других видов текущего контроля.
Способы графического представления пространственных образов и схем	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите графических работ, выполнение домашних работ, тестирования, самостоятельных работ и других видов текущего контроля.
Законы, методы и приемы проекционного черчения	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите графических работ, выполнение домашних работ, тестирования, самостоятельных работ и других видов текущего контроля
Стандарты единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации в строительстве (СПДС)	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите графических работ, выполнение домашних работ, тестирования, самостоятельных работ и других видов текущего контроля.

Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров.	Оценка деятельности студентов при выполнении и защите практических работ, выполнение домашних работ, тестирования, самостоятельных работ и других видов текущего контроля.
---	--

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности по «Инженерной графике», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК.1.1.	Вычерчивать несложные узлы и детали. Выполнять развертку поверхности геометрических тел.
ПК 1.2.	Вычерчивать разрезы, сечения, выносные элементы.
ПК 1.3.	Выполнять несложные расчеты и вычерчивать архитектурные обломы с элементами сопряжений, конусностью.
ПК 1.4.	Вычерчивать технический рисунок детали, эскизы архитектурных элементов.
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 пла-

	нирывать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (основные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Вычерчивать несложные узлы и детали. Выполнять развертку поверхности геометрических тел.	-выполнение простейших геометрических построений; -проведение анализа чертежа с целью воссоздания объемной формы объекта; -выполнение развертки геометрических тел;	Оценка выполнения графических работ.
ПК 1.2. Вычерчивать разрезы, сечения, выносные элементы.	-проведение анализа чертежа с целью воссоздания объемной формы объекта; -правильный выбор главного вида; -выполнение разрезов, сечений, выносных элементов;	Оценка выполнения графических работ.
ПК 1.3. Выполнять несложные расчеты и вычерчивать архитектурные обломы с элементами сопряжений, конусностью.	-выполнение деления окружности на части и построение плоских фигур; -правильное построение сопряжений, циркульных и лекальных прямых; -выполнение несложных расчетов и построение уклонов и конусности.	Оценка выполнения графических работ.

ПК 1.4. Вычерчивать технический рисунок детали, эскизы архитектурных элементов.	- проведение анализа чертежа с целью воссоздания объемной формы объекта; - выполнение технического рисунка детали; - выполнение эскизов архитектурных элементов.	Оценка выполнения графических работ.
---	--	--------------------------------------

Результаты (основные общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы кон- троля и оцен- ки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к профессии техника-строителя	наблюдение и оценка выполнения графических работ и их защита.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения задач, связанных с организацией процесса строительства зданий и сооружений, с основными технико-экономическими показателями хозяйственно-финансовую деятельности организации, с механизмом ценообразования на строительную продукцию, формами оплаты труда	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	-принятие решений при планировании и организации управления деятельностью структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, при разработке бизнес - плана, в соответствии с изменениями влияния внешней и внутренней среды определять направления менеджмента, при использовании информации о рынке, определение товарной номенклатуры, товародвижения и сбыта.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-отбор и изучение информации по современным методам управления структурными подразделениями, при выполнении ими производственных задач; -составление и заключение договора – подряда;	

	<ul style="list-style-type: none"> - оформление основных документов по регистрации малых предприятий; - использование информации о рынке труда. 	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование информационно-коммуникационных технологий при расчете технико-экономических показателей деятельности организации	наблюдение и оценка выполнения графических работ и их защита.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- умение найти общий язык с коллегами, доброжелательность, готовность выполнить задание;	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- способность принимать решение, заинтересованность в результате, умение организовать и настроить на работу коллектив;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- выбор тем для самообразования, для углубления знаний в области экономики, управления деятельностью структурных подразделений в строительной организации и строительным процессом;	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- следить за достижением в развитии строительной отрасли, экономики строительства, новаторством, анализировать, сравнивать, оценивать существующие и новые технологии организации управления в строительстве.	
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- решение ситуационных задач, связанных с использованием знаний и умений в вопросах экономики строительства управления строительными организациями.	