

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский техникум промышленных технологий»

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора ГБПОУ «СТПТ»
от «30» мая 2022г.
№ 04-24/95у

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Инженерная графика

программы подготовки специалистов среднего звена специальности
21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Самара

2022 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Методических рекомендаций по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ (Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 15.06.2018 №16/1846) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности (далее – ФГОС СПО) 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, профессионального стандарта «Специалист по определению кадастровой стоимости» и программы воспитания по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения.

Одобрена на заседании ПЦК преподавателей дисциплин
общепрофессионального и профессионального
циклов технического профиля

Протокол № 11 от «30» мая 2022г.

Председатель ПЦК _____ Родионов Е.Ю.

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Председатель ПЦК _____ ФИО

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Председатель ПЦК _____ ФИО

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский техникум промышленных технологий»

Разработчики: Климова Т.А., методист ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий»

Экспертиза выполнена: Праслова М.А., методист ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий»

Дата актуализации	Результат актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Область применения программы

Учебная дисциплина ОП.11 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Учебная дисциплина ОП.11 Инженерная графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения.

Место дисциплины в структуре программы:

- профессиональный цикл,
- общепрофессиональные дисциплины.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 03- ОК 10; ПК 3.1; ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР13- ЛР16	- выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий; - создавать графические материалы	- законов, методов и приемов проекционного черчения; - правил оформления текстовых и графических документов; - требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 03	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 04	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных

	ситуациях.
ОК 05	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 06	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 08	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений	
ПК 3.1.	Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.

1.2.3. Перечень личностных результатов реализации программы воспитания

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими

	людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 103 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов,
 самостоятельной учебной нагрузки – 27 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)	103
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные занятия	Не предусмотрено
практические занятия	36
контрольные работы	Не предусмотрено
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	Не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
в том числе:	
выполнение построений	12
составление таблиц, работа с учебником, ГОСТами	6
создание моделей	9
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
<p>Раздел 1 Геометрическое черчение, проекционное черчение</p> <p>Тема 1 Оформление чертежей и стандарты ЕСКД Геометрические построения</p>	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 03- ОК 10; ПК 3.1; ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР13- ЛР16	
	Конструкторская документация. Стандарты ЕСКД. Виды изделий и конструкторских документаций. Основная надпись. Форматы			
	Оформление чертежей. Форматы. Основная надпись. Масштабы. Линии. Шрифты.			
	Геометрические построения: понятие, классификация. Уклоны. Деление отрезков, углов, окружностей. Сопряжения. Лекальные кривые	10		
	В том числе тематика практических занятий и лабораторных работ			
	1 Практическая работа «Шрифт чертежный»			2
	2 Практическая работа «Линии чертежа»			2
	3 Практическая работа «Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части»			2
	4 Практическая работа «Выполнение чертежа контура детали с простановкой размеров»	2		
	5 Практическая работа «Вычерчивание контура детали с построением сопряжений и лекальных кривых»	2		
Самостоятельная работа обучающихся	12			
Построение линий чертежа, виды сопряжений, шрифта чертежного.				
<p>Тема 2 Метод проекций. Эпюр Монжа</p>	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 03- ОК 10; ПК 3.1; ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР13- ЛР16	
	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего частного положения. Проекция точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой плоскостью. Пересечение плоскостей.			
	В том числе тематика практических занятий и лабораторных работ	8		

	6 Практическая работа «Проецирование точки»	2	
	7 Практическая работа «Проецирование прямой»	2	
	8 Практическая работа «Проецирование плоскости»	2	
	9 Практическая работа «Решение метрических задач»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблиц, работа с учебником.	6	
Тема 3 Способы преобразования проекций	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 03- ОК 10; ПК 3.1; ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР13- ЛР16
	Способ вращения точки прямой и плоской фигур вокруг оси, перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способами перемены плоскостей проекций и совмещения.		
	В том числе тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	10 Практическая работа «Определение натуральной величины плоской фигуры».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Нахождение отрезков с помощью перемены плоскостей проекции и совмещения.	4	
Тема 4 АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 03- ОК 10; ПК 3.1; ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР13- ЛР16
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения.		
	В том числе тематика практических занятий и лабораторных работ	8	
	11 Практическая работа « Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел»	2	
	12 Практическая работа «Комплексный чертеж и аксонометрия пересекающихся тел».	2	ОК 01, ОК 03- ОК 10; ПК 3.1; ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР13- ЛР16
	13 Практическая работа «Построение третьей проекции моделей по двум заданным и аксонометрических проекций»	2	
	14 Практическая работа «Построение изометрической проекции детали с вырезом передней части»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение проекций моделей.	2	
	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 03- ОК 10; ПК 3.1;

Раздел 2 Чертежи и схемы по специальности	Системы автоматизированного проектирования Компас 3D		ЛР1, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР13- ЛР16
	В том числе тематика практических занятий и лабораторных работ	8	
	15 Практические работа «Выполнение чертежей по специальности»	4	
	16 Практическая работа«Выполнение простейших геометрических объектов в компас 3D»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение проекций моделей в 3D моделировании	3	
Промежуточная аттестация в форме Экзамена			
Всего:		103	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- 1 Комплект учебной мебели.
- 2 Комплект технических средств группового пользования на базе ПК (мультимедиа проектор, экран).
- 3 Комплект технических средств на базе графопроектора (классная доска, экран).
- 4 Персональные компьютеры, программное обеспечение, принтер, плоттер.

Технические средства обучения:

- 1 Комплект учебно-наглядных пособий: модели геометрических тел, макеты деталей с разрезами, динамические плакаты.
- 2 Образцы деталей (зубчатых колес, валиков, резьбовых деталей) и сборочных единиц.
- 3 Измерительный инструмент (штангенциркули, резьбомер).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Раклов В. П. Инженерная графика : учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева ; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 305 с.

Дополнительные источники:

2. Боголюбов С.К. Инженерная графика. - М.: Машиностроение, 2019- 392 с.
3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике. – М.: Academia, 2019. – 192 с.
4. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Черчение. Учебник 2-е издание – М.: Academia, 2019. – 400 с.
5. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. – М.: Форум, 2019. – 240 с.
6. Куликов В.П., Кузмин А.В. Инженерная графика: учебник 3-еизд., испр.- Форум, 2019-368с
7. Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. – М.: Academia, 2019. – 400 с.

8. Миронов Б.Г., Миронова Р.С. Инженерная графика: Учебник -6е изд.- М.: Высш шк. – 2019.-279с.:
9. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: Учебное пособие для профессионального образования /Под ред. Соловьевой Е.В. – М.: Академия, 2019. – 80 с.
10. Чекмарев А.А. Инженерная графика. – М.: Высшая школа, 2019. – 383с.
11. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по черчению. – М.: Academia, 2019 – 336 с.

Интернет источники:

1. http://grapham.susu.ac.ru/in_graf1.html Швайгер А.М. Компьютерный конспект лекций по начертательной геометрии и инженерной графике.
2. <http://sci.informika.ru/text/database/geom/Draw/index.html> Компьютерный конспект лекций по инженерной графике

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий; - создавать графические материалы.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - законов, методов и приемов проекционного черчения; - правил оформления текстовых и графических документов; - требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Письменный опрос в форме тестирования Устный индивидуальный опрос Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ