Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 10.02.2023 10:23:47
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к ППССЗ по специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление
на транспорте (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 Инженерная графика

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022

Нижний Новгород
2022

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2.Цели и задачи учебной дисциплины

Цели дисциплины:

-научить будущих специалистов логически маслить, развить пространственное мышление

-познакомить студентов с основными требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы проектной документации для строительства (СПДС), базирующейся на положениях ЕСКД.

Задачи:

- сформировать навыки оформления чертежа;
- сформировать навыки проекционного черчения и техническое рисование;
- сформировать навыки чтения чертежей.

1.3.Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в
- соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем,
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования

и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;

- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

1.4. 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 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 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.

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

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

1.5. Личностные результаты реализации программы воспитания

В рамках программы учебной дисциплины «Инженерная графика» реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;

ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 80 часов; самостоятельной работы обучающегося — 40 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)	**120**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе: лекции, уроки	4
практические занятия, семинары	76
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3 семестр)	

2.2. Тематический план учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и результатов воспитания
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала** Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на равные части. Сопряжение. Уклон и конусность. Правила нанесения размеров	**2**	ОК1-ОК9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Практическое занятие №1 Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа. **Практическое занятие №2** Выполнение надписей чертежным шрифтом. **Практическое занятие №3** Вычерчивание контура детали	8	ОК1-ОК9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. **Темы докладов или презентаций:** «Роль чертежа в технической деятельности специалиста».	6	ОК1-ОК9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования			

Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование	**Практическое занятие №4** Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. **Практическое занятие №5** Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели. **Практическое занятие №6** Построение комплексного чертежа модели. **Практическое занятие №7** Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел.	18	ОК1-ОК9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. **Темы докладов или презентаций:** «Чертежи как элементы отображения информации».	8	ОК1-ОК9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
3.Раздел Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности. Элементы строительного черчения			
Тема 3.1. Машиностроительное черчение	**Содержание учебного материала** Виды сечений и разрезов. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьб. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций. Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Деталирование сборочного чертежа. Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем. Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по СНиП. Условные обозначе-	**2**	ОК1-ОК9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30

	Практическое занятие №8 Построение сечения геометрических тел плоскостью. **Практическое занятие №9** Выполнение технического рисунка модели **Практическое занятие №10** Выполнение эскизов деталей. **Практическое занятие №11** Резьбовое соединение двух деталей. **Практическое занятие №12** Чтение сборочного чертежа и чертежа общего вида. Отработать навыки по выполнению сборочных чертежей. **Практическое занятие №13** Оформление спецификации. **Практическое занятие №14** Выполнение сборочного чертежа **Практическое занятие №15** Навыки выполнения архитектурно-строительных чертежей.	40	ОК1-ОК9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя. **Темы докладов или презентаций:** «Чертеж как документ ЕСКД».	18	ОК1-ОК9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Раздел 4. Машинная графика			
Тема 4.1 Общие сведения о САПРе-системе автоматизированного проектирования	**Практическое занятие №16** Построение плоских изображений в САПРе. **Практическое занятие №17** Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе. **Практическое занятие №18** Выполнение схемы железнодорожной станции в САПРе	10	ОК1-ОК9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя. **Темы докладов или презентаций:** **«** Системы автоматизированного проектирования».	8	ОК1-ОК9, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Всего	**120**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины используются:

- *Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет «Инженерная графика № 1».*

Оборудование: стол преподователя-1шт., кресло КСК-1шт., стол д/рисования-17шт., стулья ученические-35шт., доска со встроенными шкафами-1шт., стол для компьютера-1шт., компьютер LenovoS 20-00-1шт., принтер XeroxPhaser 3117-1шт., Стол для заточки карандашей-1шт., стол для копирования чертежей-1шт., тумба для принтера-1шт., Набор для черчения: модель с фронтальным разрезом 16шт -1шт., Набор для черчения: корпусная деталь 20шт -1шт., Набор для черчения :деталь с резьбой 20шт -1шт., Набор образцов резьб- 1шт., стенд «Графические работы студентов» с плакатницей-1шт.

Набор инструментов - циркуль учительский-2шт., транспортир-1шт., линейка-1шт.

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные)

- *Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет «Инженерной графики №2».*

Оборудование: стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-2 шт., стол ученический (чертёжный)-19 шт., стулья ученические-33 шт., шкаф для наглядных пособий-2 шт., шкаф для наглядных бумаг- 2 шт; доска -1 шт., компьютер -1 шт., макет «Шероховатость поверхности»-1 шт., Набор моделей для черчения-13 шт., Стенд «Лучшие работы студентов»-5 шт., макет «Комплексный чертёж модели»-1шт., стенд «Буквы русского алфавита»- 1 шт.,

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов, три проекции фигуры, три проекции точки

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные)

3.2 Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол-во
Основная литература				
1.	Куликов В. П.	Инженерная графика : учебник	Москва : КноРус, 2022. — 284 с. Режим доступа:	[Электронный

			https://book.ru/books/944145	ресурс]
2.	Березина Н. А.	Инженерная графика : учебное пособие	Москва : КноРус, 2022. — 271 с. — Для СПО. Режим доступа: https://book.ru/books/944162	[Электронный ресурс]
3.	Чекмарев А. А.	Инженерная графика : учебник для СПО	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/489723	[Электронный ресурс]
Дополнительная литература				
1.	Чекмарев А. А. , Осипов В. К.	Инженерная графика : учебное пособие	Москва : КноРус, 2022. — 434 с. — СПО. Режим доступа: https://book.ru/book/941787	[Электронный ресурс]

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты (освоенные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии, понимание основных решаемых профессиональных задач, а также понимание потребности общества к данной профессии.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- умение выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач, уметь оценивать их эффективность, качество и безопасность.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- знать алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный

		опрос, зачет
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию; - умение правильно интерпретировать источники информации, необходимые для выполнения профессиональных задач.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	–применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; –использовать современное программное обеспечение. - знание структуры и оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов;	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	–организовывать работу коллектива и команды; –взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- работать с коллективом, уметь выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	–определять актуальность технической документации и программного обеспечения в профессиональной деятельности; –определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- определять условия и результаты успешного применения технологий;	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет
ПК 2.1. Организовывать работу персонала по	-формулирует основные принципы и структуру	- оценка эффективности и качества выполнения задач,

планированию и организации перевозочного процесса.	управления работой на железнодорожном транспорте; -демонстрирует теоретические знания в области оперативного регулирования и координации деятельности; -грамотно рекомендует и обосновывает целесообразность применения ресурсосберегающих технологий при организации перевозок и управлении на транспорте; -производит самостоятельный поиск необходимой информации.	устный опрос, выполнение практических работ
ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчётов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.	Правильное выполнение расчетов провозных платежей при различных условиях перевозки. Правильная демонстрация заполнения перевозочных документов. Грамотное использование программного обеспечения для оформления перевозки	- оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания		
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;	Обучающиеся демонстрируют уважение к людям труда, осознают ценность собственного труда; стремятся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Наблюдение
ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими	Обучающийся демонстрирует готовность соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий	Наблюдение

людьми, проектно мыслящий;		
ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.	Обучающийся демонстрирует способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;	Наблюдение
ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.	Обучающийся самостоятельно осуществляет поиск информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития;	Наблюдение