

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коротков Сергей Леонидович
Должность: Директор ИТЖТ - филиал ПривГУПС
Дата подписания: 14.07.2026 12:49:48
Уникальный программный ключ:
705b520be7c208010fd7fb4dfc76dbd29d240bbe

Приложение
ОПОП-ППССЗ по специальности
**08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
для специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: _2024)

СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА** является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности **08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов**. При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

Дорожный рабочий

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Дисциплина входит в цикл общего профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой,
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах,
- выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи.

знать:

- основные правила построения чертежей и схем,
- способы графического представления пространственных образов,
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности,
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

-общие:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных

языках.

-профессиональные:

ПК 1.1 Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.2 ПК1.2 Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов

ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;

ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

1.3.3 В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР13 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.

ЛР27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

ЛР30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
<i>Промежуточная аттестация</i> дифф.зачет (3 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о компьютерной графике		4	
Тема 1. 1. Интерфейс системы Автокад	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Основные сведения об Автокаде: примитивы, интерфейс, порядок и последовательность работы с системой Автокад. Открытие и сохранение чертежей-файлов, выход из Автокада Практическое занятие 1. Запуск Автокада: начало работы, настройка рабочей среды, подготовительные операции. Построение простых объектов.	2	
Раздел 2. Геометрическое черчение		10	
Тема 2.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Практическое занятие 2.	2	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Сведения о форматах чертежей. Линии чертежа. Шрифты стандартные. Графические примитивы в системе Автокад. Форматы, линии чертежа, чертежный шрифт. Работа с графическими примитивами в системе Автокад. Заполнение основных граф формы основной надписи.		
Тема 2. 2. Основные правила нанесения размеров на чертежах	Практическое занятие 3.	2	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Правила нанесения размеров на чертежах деталей простой конфигурации Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.		
Тема 2.3. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Практическое занятие 4	2	ОК 01-ОК10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Приемы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений, деление окружности на равные части. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Уклон и конусность. Лекальные кривые. . Деление окружности на равные части. Сопряжение линий.		
	Практическое занятие 5. Построение уклона, конусности.. Выполнение графической работы «Построение уклона и сопряжения с применением деления окружности на равные части», формат А3	2	

	Практическое занятие 6. Лекальные кривые. Выполнение графической работы «Построение лекальных кривых»	2	
Раздел 3. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)		14	
Тема 3.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки.	Практическое занятие 7.		ОК 01-ОК10 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Виды проецирования. Обозначение плоскостей проекций, осей координат и проекций точек. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости на три плоскости проекций. Понятие комплексного чертежа.. Аксонометрические проекции. Система трехгранного угла. Относительное положение точки и отрезка, расположенных в пространстве трехгранного угла.	2	
	Практическое занятие 8. Расположение проекций точки и отрезка на комплексном чертеже. Выполнение практической работы №2 «Комплексный чертеж точки и отрезка»..	2	
	Практическое занятие 9. Аксонометрические проекции. Выполнение практической работы №3 «Изометрическая проекция окружности»	2	
Тема 3.2. Проекции геометрических тел	Практическое занятие 10.		ОК 01-ОК10 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Способы преобразования проекций. Определение поверхности тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Способ перемены плоскостей. Способ вращения. Построение натуральной величины отрезка и плоской фигуры.	1	
	Практическое занятие 11. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций .Выполнение графической работы «Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Аксонометрическая проекция геометрических тел»	1	
Тема 3.3. Сечение геометрических тел плоскостями	Практическое занятие 12	1	ОК 01-ОК10 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Понятие о сечении. Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных геометрических: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрической проекции. .Построение комплексного чертежа усеченного геометрического тела.		
	Практическое занятие 13. Построение полной развертки поверхности усеченного геометрического тела. Выполнение графической работы «Комплексный чертеж усеченного многогранника или усеченного тела вращения. Полная развертка поверхности усеченного геометрического тела».	1	
Тема 3.4	Практическое занятие 14.	2	ОК 01-ОК10

Проекции моделей.	1. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Комплексный чертеж модели. Построение аксонометрической проекции модели. Построение комплексного чертежа модели		ЛР4, 13, 27, 30
	Практическое занятие 15. Построение аксонометрической проекции модели	1	
	Практическое занятие 16. Выполнение графической работы «По двум проекциям учебной модели построить третью и изометрическую проекцию».	1	
Раздел 4. Техническое рисование			
Тема 4.1 Рисунки плоских фигур и строительных конструкций	Практическое занятие 17.	1	ОК 01-ОК10, ПК 1.1, ПК 1.2 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Назначение технического рисунка. Отличие рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Выполнение технических рисунков плоских фигур		
	Практическое занятие 18. Выполнение графической работы №6 «Технический рисунок строительной конструкции» .	1	
Раздел 5. Машиностроительное черчение		10	
Тема 5.1 Основные сведения о правилах разработки и оформления конструкторской документации, изображение: виды, разрезы, сечения.	Практическое занятие 19.		ОК 01-ОК10, ПК 2.1 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор стандартов ЕСКД. Обзор разновидностей конструкторских документов. Ознакомление с современными способами автоматизации конструкторских работ. Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: назначение, обозначение. Разрезы: простые, сложные и местные. Соединение вида с разрезом. Сечения: вынесенные и наложенные. Штриховка в разрезах и сечениях. Выносные элементы: расположение, изображение и обозначение выносных элементов. Построение третьего вида детали по двум заданным. Выполнение необходимых простых разрезов. Соединение половины вида с половиной разреза	1	
	Практическое занятие 20. Выполнение графической работы «Выполнение видов детали с применением разрезов и сечений. Нанесение размеров».	1	
Тема 5.2 Резьба и резьбовые изделия	Практическое занятие 21.	1	ОК 01-ОК10, ПК 2.1 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Основные сведения о резьбе. Виды резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах. Классификация резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах.		
	Практическое занятие 22. Вычерчивание стандартных резьбовых изделий, условные обозначения стандартных крепежных изделий.	1	

Тема 5.3 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Практическое занятие 23.		ОК 01-ОК10, ПК 2.1 ЛР4, 13, 27, 30
	1.Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клиновые и др. Их назначение и условия выполнения. Неразъемные соединения: сварные, паяные, склеиваемые и заклепочные. Их назначение и изображение. Вычерчивание болтового, шпилечного соединения деталей по условным соотношениям.	1	
	Практическое занятие 24. Выполнение чертежей сварных соединений. Чтение чертежей разъемных и неразъемных соединений.	1	
Тема 5.4 Эскизы и рабочие чертежи деталей	Практическое занятие 25.	1	ОК 01-ОК10, ПК 2.1 ЛР4, 13, 27, 30
	1.Назначение чертежа в производственных условиях. Назначение эскиза и его отличие от рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскиза детали. Нанесение размеров по ГОСТ. Нанесение на чертежах шероховатости поверхности. Обозначение материала , применяемого для изготовления детали. Назначение эскиза и его отличие от рабочего чертежа . Этапы построения эскиза детали.		
	Практическое занятие 26. Выполнение эскизов деталей с резьбой с применением разрезов и сечений. Выполнение графической работы «Выполнение эскиза детали с резьбой»	1	
Тема 5.5 Сборочный чертеж, детализирование сборочного чертежа.	Практическое занятие 27.	1	ОК 01-ОК10, ПК 2.1 ЛР4, 13, 27, 30
	1.Сборочный чертеж , его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Спецификация. Размеры на сборочных чертежах. Детализирование сборочного чертежа. .Правила оформления сборочных чертежей. Спецификация.		
	Практическое занятие 28. Детализирование, этапы детализирования. Выполнение практической работы «Выполнение рабочего чертежа детали с резьбой по сборочному чертежу»	1	
Раздел 6. Строительное черчение		12	
Тема 6.1 Проекции с числовыми отметками	Практическое занятие 29	1	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	1.Основные понятия и сущность метода проекций с числовыми отметками. Точка, прямая, плоскость в проекциях с числовыми отметками. Понятия: уклон, заложение, интервал. Построение планов границ земляных работ. . Построение точки, прямой, плоскости в проекциях с числовыми отметками.		
	Практическое занятие 30. Выполнение графической работы «Построение линии пересечения откосов строительной площадки с топографической поверхностью в проекциях с числовыми отметками».	1	
Тема 6.2	Практическое занятие 31	2	ОК 01-ОК10,

Общие сведения о строительных чертежах	1.Сведения об особенностях строительных чертежей. Понятия, термины, применяемые в строительном черчении. Стадии проектирования. Стандарты ЕСПДС, СНиП и ЕСКД. Надписи, масштабы, размеры и отметки на строительных чертежах. Понятие о координационных осях. . Выполнение надписей, нанесение размеров и отметок на строительных чертежах.		ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
Тема 6.3 Условно-графические обозначения элементов зданий и сооружений и их обозначения на строительных чертежах	Практическое занятие 32 1. Условные графические обозначения на видах и разрезах, при выполнении строительных чертежей. .Выполнение практической работы «Условно-графические обозначения на строительных чертежах элементов зданий, санитарно- технических устройств и подъемно-транспортного оборудования»	1	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
Тема 6.4 Чертежи планов, фасадов и разрезов зданий	Практическое занятие 33 1. Изображения (виды, разрезы, сечения, фрагменты). Единая модульная система. Нанесение координационных осей. Вычерчивание плана здания.: стены, окна, двери. Нанесение размеров. .Нанесение сетки координационных осей на плане здания для определения взаимного расположения элементов здания. Вычерчивание плана здания.	1	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	Практическое занятие 34. Выполнение графической работы «Вычерчивание фрагмента плана жилого здания, нанесение размеров на строительных чертежах» .	1	
Тема 6.5 Чертежи строительных конструкций ЖБК (железобетонные конструкции)	Практическое занятие 35. 1.Общие сведения о чертежах ЖБК. Маркировка и условные обозначения ЖБК. Условно-графические обозначения элементов ЖБК. Рабочие чертежи, масштабы рабочих чертежей ЖБК. Выполнение графической работы «Рабочий чертеж ЖБК конструкции»	1	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
Тема 6.6 Чертежи строительных конструкций МК (металлические конструкции)	Практическое занятие 36. 1. Общие сведения о чертежах МК. Общие правила оформления чертежей металлических конструкций. Условные изображения элементов конструкций. Расположение изображений на чертежах .	1	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	Практическое занятие 37. Выполнение графической работы «Рабочий чертеж металлической конструкции».	1	

Раздел 7. Чертежи и схемы по специальности			
Тема 7.1. Составление и графическое оформление чертежей по специальности	Практическое занятие 38.	1	ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК ПК 4.4
	1. Основные положения. Составление и выполнение поперечных и конструктивных профилей автомобильных дорог. Понятие о поперечном профиле земляного полотна. Составление и выполнение поперечных и конструктивных профилей автомобильных дорог.		
	Практическое занятие 39. Выполнение графической работы «По заданным отметкам вычертить план поперечного профиля земляного полотна автомобильной дороги»	1	ЛР4, 13, 27, 30
	В том числе самостоятельная работа обучающихся по подготовке отчетов	38	
Всего:		90	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы, с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: САПР, КОМПАС - 3D

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

1. ГОСТ 2.105 - 95 – Общие требования к текстовым документам – М.: Изд. стандартов;
2. Государственные стандарты. ЕСКД - единая система конструкторской документации
3. Государственные стандарты. СПДС - система проектной документации для строительства;
4. Инженерная графика учебник 320 с. 2017 Печатное издание. Электронная версия в ЭБ

3.2.2. Дополнительные источники:

3.2.3. Периодические издания:

3.2.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.engineering-graphics.spb.ru>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических и лабораторных занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (подготовки сообщений и презентаций).

Промежуточная аттестация в форме диф.зачета

Результаты обучения (У,З, ОК/ПК, ЛР)	Показатели оценки результатов	Форма и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов. ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды; ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов; ЛР27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний. ЛР30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.	Демонстрирует умение - оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, - выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, - выполнять детализацию сборочного чертежа, - решать графические задачи.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических и контрольных работ
Знать: Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно	Демонстрирует знания основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов. Умеет использовать возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ, тестировании, выполнении, контрольных работ и других видов текущего

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ПК 1.1 Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов; ПК 1.2 ПК1.2 Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов; ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов; ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах. ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР13 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	Демонстрирует знание нормативных документов, правильно использует терминологию.	контроля
--	--	-----------------

5.ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).

5.2 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- деловые и ролевые игры;
- игровые упражнения;
- творческие задания;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- метод модульного обучения;
- практический эксперимент;
- обучение с использованием компьютерных обучающих программ.

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).