

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коротков Сергей Леонидович
Должность: Директор ИТЖТ - филиал ПривГУПС
Дата подписания: 14.07.2025 15:47:57
Уникальный программный ключ:
705b520be7c208010fd7fb4dfc76dbd29d240bbe

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ¹
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
для специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: 2023)

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

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:

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в

процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном 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)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:	
практические занятия	80
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
<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-ОК09, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, 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	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК09, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Сведения о форматах чертежей. Линии чертежа. Шрифты стандартные. Графические примитивы в системе Автокад. Практическое занятие 2. Форматы, линии чертежа, чертежный шрифт. Работа с графическими примитивами в системе Автокад. Заполнение основных граф формы основной надписи.	2	
Тема 2. 2. Основные правила нанесения размеров на чертежах	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК09, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Правила нанесения размеров на чертежах деталей простой конфигурации Практическое занятие 3. Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.	2	
Тема 2.3. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК09, 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.		
	Практическое занятие 4. Деление окружности на равные части. Сопряжение линий.	2	
	Практическое занятие 5. Построение уклона, конусности.. Выполнение графической работы «Построение уклона и сопряжения с применением деления окружности на равные	2	

	части» , формат А3		
	Практическое занятие 6. Лекальные кривые. Выполнение графической работы « Построение лекальных кривых»	2	
Раздел 3. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)		20	
Тема 3.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки.	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК09 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.		
	Практическое занятие 7. 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. Проекция геометрических тел	Содержание учебного материала		ОК 01-ОК09 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Способы преобразования проекций. Определение поверхности тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.	4	
	Практическое занятие 10. Способ перемены плоскостей. Способ вращения. Построение натуральной величины отрезка и плоской фигуры.	2	
	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»	2	
Тема 3.3. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК09 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.		
	Практическое занятие 12. Построение комплексного чертежа усеченного геометрического тела.	2	
	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».	2	
Тема 3.4	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК09

Проекция моделей.	1. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Комплексный чертеж модели. Построение аксонометрической проекции модели.		ЛР4, 13, 27, 30
	Практическое занятие 14. Построение комплексного чертежа модели	2	
	Практическое занятие 15. Построение аксонометрической проекции модели	2	
	Практическое занятие 16. Выполнение графической работы «По двум проекциям учебной модели построить третью и изометрическую проекцию».	2	
Раздел 4. Техническое рисование		4	
Тема 4.1 Рисунки плоских фигур и строительных конструкций	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК09, 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.		
	Практическое занятие 17. Выполнение технических рисунков плоских фигур	2	
	Практическое занятие 18. Выполнение графической работы №6 «Технический рисунок строительной конструкции» .	2	
Раздел 5. Машиностроительное черчение		12	
Тема 5.1 Основные сведения о правилах разработки и оформления конструкторской документации, изображение: виды, разрезы, сечения.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК09, 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.		
	Практическое занятие 19. Построение третьего вида детали по двум заданным. Выполнение необходимых простых разрезов. Соединение половины вида с половиной разреза	2	
	Практическое занятие 20. Выполнение графической работы «Выполнение видов детали с применением разрезов и сечений. Нанесение размеров».	2	
Тема 5.2 Резьба и резьбовые изделия	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК09, ПК 2.1 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Основные сведения о резьбе. Виды резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах.		
	Практическое занятие 21. Классификация резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах.	1	
	Практическое занятие 22. Вычерчивание стандартных резьбовых изделий, условные	1	

	обозначения стандартных крепежных изделий.		
Тема 5.3 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК09, 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.		
	Практическое занятие 23. 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	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК09, 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.		
	Практическое занятие 25. Назначение эскиза и его отличие от рабочего чертежа . Этапы построения эскиза детали.	1	
	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, детализация сборочного чертежа.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК09, ПК 2.1 ЛР4, 13, 27, 30
	1.Сборочный чертеж , его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Спецификация. Размеры на сборочных чертежах. Детализация сборочного чертежа.		
	Практическое занятие 27. .Правила оформления сборочных чертежей. Спецификация.	1	
	Практическое занятие 28. Детализация, этапы детализации. Выполнение практической работы «Выполнение рабочего чертежа детали с резьбой по сборочному чертежу»	1	
Раздел 6. Строительное черчение		26	
Тема 6.1 Проекция с числовыми отметками	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК09, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, 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.		
	Практическое занятие 29. Построение точки, прямой, плоскости в проекциях с числовыми отметками.	2	

	Практическое занятие 30. Выполнение графической работы «Построение линии пересечения откосов строительной площадки с топографической поверхностью в проекциях с числовыми отметками».	4	
Тема 6.2 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК09, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	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.		
	Практическое занятие 31. Выполнение надписей, нанесение размеров и отметок на строительных чертежах.	2	
Тема 6.3 Условно-графические обозначения элементов зданий и сооружений и их обозначения на строительных чертежах	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК09, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Условные графические обозначения на видах и разрезах, при выполнении строительных чертежей.		
	Практическое занятие 32. Выполнение практической работы «Условно-графические обозначения на строительных чертежах элементов зданий, санитарно- технических устройств и подъемно-транспортного оборудования»	2	
Тема 6.4 Чертежи планов, фасадов и разрезов зданий	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК09, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Изображения (виды, разрезы, сечения, фрагменты). Единая модульная система. Нанесение координационных осей. Вычерчивание плана здания.: стены, окна, двери. Нанесение размеров.		
	Практическое занятие 33. Нанесение сетки координационных осей на плане здания для определения взаимного расположения элементов здания. Вычерчивание плана здания.	2	
	Практическое занятие 34. Выполнение графической работы «Вычерчивание фрагмента плана жилого здания, нанесение размеров на строительных чертежах» .	2	
Тема 6.5 Чертежи строительных конструкций ЖБК (железобетонные конструкции)	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК09, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	1.Общие сведения о чертежах ЖБК. Маркировка и условные обозначения ЖБК. Условно-графические обозначения элементов ЖБК. Рабочие чертежи, масштабы рабочих чертежей ЖБК.		
	Практическое занятие 35. Выполнение графической работы «Рабочий чертеж ЖБК конструкции»	4	

Тема 6.6 Чертежи строительных конструкций МК (металлические конструкции)	Содержание учебного материала	8	ОК 01-ОК09, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Общие сведения о чертежах МК. Общие правила оформления чертежей металлических конструкций. Условные изображения элементов конструкций.		
	Практическое занятие 36. Расположение изображений на чертежах .	4	
	Практическое занятие 37. Выполнение графической работы «Рабочий чертеж металлической конструкции».	4	
Раздел 7. Чертежи и схемы по специальности		6	
Тема 7.1. Составление и графическое оформление чертежей по специальности	Содержание учебного материала		ОК 01-ОК09, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР4, 13, 27, 30
	1. Основные положения. Составление и выполнение поперечных и конструктивных профилей автомобильных дорог.		
	Практическое занятие 38. Понятие о поперечном профиле земляного полотна. Составление и выполнение поперечных и конструктивных профилей автомобильных дорог.	2	
	Практическое занятие 39. Выполнение графической работы «По заданным отметкам вычертить план поперечного профиля земляного полотна автомобильной дороги»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся по подготовке к зачету	4	
Всего:		86	

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. Куликов, В. П., Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов. — Москва : КноРус, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-406-11700-2. — URL: <https://book.ru/book/949516>. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники:

3.2.3. Периодические издания:

3.2.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

4. 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 детализирование сборочного чертежа, решать графические задачи ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 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 личного 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 детализирование 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 ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Демонстрирует знания основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов. Умеет использовать возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ, тестировании, выполнении, контрольных

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации 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 лично 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	в профессиональной деятельности. Демонстрирует знание нормативных документов, правильно использует терминологию.	работ и других видов текущего 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).