

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к910) Вычислительная техника и
компьютерная графика



фалеева Е.В., канд. тех.
наук

16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Инженерная и компьютерная графика**

для специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Составитель(и): доцент, Фалеев М.Д.; Старший преподаватель, Холодилов А.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от 16.06.2021г. № 8

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 16.06.2021 г. № 6

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой фалеева Е.В., канд. тех. наук

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой фалеева Е.В., канд. тех. наук

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой фалеева Е.В., канд. тех. наук

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой фалеева Е.В., канд. тех. наук

Рабочая программа дисциплины Инженерная и компьютерная графика
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 216

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 3
контактная работа	52	
самостоятельная работа	56	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Введение; задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа; позиционные задачи; метрические задачи; способы преобразования чертежа. Многогранники; кривые линии; поверхности; поверхности вращения; линейчатые поверхности; винтовые поверхности; циклические поверхности; построение разверток поверхностей; касательные линии и плоскости к поверхности; аксонометрические проекции. Конструкторская документация; оформление чертежей; элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения; аксонометрические проекции деталей; изображения и обозначения элементов деталей; изображение и обозначение резьбы; рабочие чертежи деталей; выполнение эскизов деталей машин; изображения сборочных единиц; сборочный чертеж изделий. Понятие о компьютерной графике. Выполнение чертежей в графических программах.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.13
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Железнодорожные станции и узлы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

Знать:

виды и типы схем;
основные правила выполнения электрических, радиотехнических схем и чертежей плат.

Уметь:

пользоваться научно-технической и справочной литературой;

Владеть:

навыками компьютерного моделирования и получения ассоциативных чертежей, начальными навыками ввода, вывода компьютерных чертежей.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	- Метод проецирования; - Виды и свойства проецирования; - Эпюр Монжа. Система плоскостей проекций П1П2П3; /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1	0	
1.2	- Комплексный чертеж точки на две, три плоскости проекций; - Алгоритмы построения наглядного изображения и комплексного чертежа точки по координатам. /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1	0	
1.3	- Комплексный чертеж прямой линии - Классификация прямых; - Алгоритмы решения позиционных и метрических задач; /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.5 Э1	0	
1.4	- Комплексный чертеж плоскости; - Классификация плоскостей; /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.5 Э1	0	
1.5	- Алгоритмы решения некоторых позиционных и метрических задач. /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1	0	

1.6	- Поверхности. Классификация поверхностей. - Комплексный чертеж поверхностей /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.4 Л3.5 Э1	0	
1.7	-метод вращения вокруг прямой уровня, -метод вспомогательного проецирования /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Э1	0	
1.8	-метод замены плоскостей проекций, -метод плоскопараллельного переноса, /Лек/	3	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Л3.4 Л3.5 Э1	0	
1.9	- Основные понятия аксонометрии; - Стандартные прямоугольные аксонометрические проекции; /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э1	0	
1.10	- Взаимное пересечение поверхностей /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.11	Построение разрезов и сечений на ассоциативном чертеже детали /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.2 Э1	0	
1.12	Создание 3D модели детали по выполненным эскизам /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.13	- четыре основные метрические задачи. /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1	0	
1.14	- Комплексный чертеж точки на две, три плоскости проекций; /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.3 Э1	0	
1.15	- Метод проецирования; - Виды и свойства проецирования; Выдача задачи №1 альбома задач. /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.16	-метод замены плоскостей проекций, -метод плоскопараллельного переноса, /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3 Э1	0	
Раздел 2. Практические работы							
2.1	Выходные файлы пакета. Рабочий стол AUTODESK INVENTOR. Создание и сохранение файла. Работа в режиме эскизирования. /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
2.2	Команды эскизирования. Работа в режиме привязок.. Команды создания трехмерных моделей по эскизам /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1	1	Работа в малых группах
2.3	ЛР №1- Создание 3D модели способом выдавливания /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.3 Э1	1	Работа в малых группах
2.4	ЛР №2- Создание 3D модели по кривой /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	1	Работа в малых группах

2.5	ЛР №5- Создание 3D модели зубчатого колеса /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1	1	Работа в малых группах
2.6	ЛР №3- Создание 3D модели способом вращения /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1	1	Работа в малых группах
2.7	ЛР №4- Создание 3D модели по спирали /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1	1	Работа в малых группах
2.8	ЛР №6- Создание 3D модели по сечениям /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.3Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1	1	Работа в малых группах
2.9	- Метод проецирования; - Виды и свойства проецирования; Выдача задачи №1 альбома задач. - Эпюр Монжа. Система плоскостей проекций П1П2П3; - Комплексный чертеж точки на две, три плоскости проекций; /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1	1	Работа в малых группах
2.10	- Комплексный чертеж прямой линии - Классификация прямых; - Алгоритмы решения некоторых позиционных и метрических задач; Решение задач № 2.3. Главные линии плоскости. /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1	0	
2.11	- Комплексный чертеж плоскости; - Классификация плоскостей; - Алгоритмы решения некоторых позиционных и метрических задач. Задача 4,5,6 из Альбома задач. /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1	0	
2.12	- Комплексных чертеж поверхностей - Принадлежность точки поверхности /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1	0	
2.13	- Методы преобразования комплексного чертежа. - 4 основные задачи. /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Э1	0	
2.14	-Пересечение поверхности плоскостью -Взаимное пересечение поверхностей вращения. -Пересечение поверхности прямой линией, /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1	0	
2.15	- Основные понятия аксонометрии; - Стандартные аксонометрические проекции; /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1	0	
2.16	- Изображение окружности в аксонометрии; - Аксонометрия геометрических объектов. /Пр/	3	1	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа студентов						

3.1	изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе, ресурсам сети Интернет; /Ср/	3	14	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1	0	
3.2	оформление отчетов о выполненных заданиях и подготовка к их защите; /Ср/	3	14	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
3.3	подготовка к контрольному самостоятельному решению задач в аудитории; /Ср/	3	12	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1	0	
3.4	подготовка к промежуточному и итоговому контролю по отдельным разделам и всему курсу; /Ср/	3	10	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	Подготовка к экзамен /Ср/	3	6	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1	0	
4.2	Подготовка к экзамену /Экзамен/	3	36	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Чекмарев А.А.	Начертательная геометрия и черчение: учеб. для бакалавров	Москва: Юрайт, 2013,
Л1.2	Семенова Т. В., Петрова Е. В.	Начертательная геометрия	Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230493
Л1.3	Петрова Л.В., Ляхова Н.П., Ситникова С.Ю., Шестернина В.В.	Геометрическое черчение в программе КОМПАС-ГРАФИК: учеб. пособие	Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2011,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Воронкина Н.В., Ситникова С.Ю.	Аксонметрические проекции: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л2.2	Петрова Л.В.	Геометрическое черчение в программе КОМПАС- ГРАФИК: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Качуровская Н. М.	Начертательная геометрия: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ и подготовке к экзамену для студентов высших учебных заведений	Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438926
ЛЗ.2	Воронкина Н.В. и др.	Геометрическое черчение: построение архитектурных обломов: Метод. указания	Хабаровск: ДВГУПС, 2015,
ЛЗ.3	Воронкина Н.В., Ельцова В.Ю., Ситникова С.Ю., Чопова Н.В.	Геометрическое черчение: построение архитектурных обломов: метод. пособие по выполнению расчетно-графич. работы для студ. строит. спец-тей	Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2015,
ЛЗ.4	Соколова О.В., Ельцова В.Ю., Вялкова О. С.	Пересечение поверхности плоскостью: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,
ЛЗ.5	Ельцова В.Ю., Ситникова С.Ю., Вялкова О. С.	Задачи по начертательной геометрии: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	https://elibrary.ru/
----	---

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

КОМПАС-3D V16. Проектирование в строительстве и архитектуре - Семейство систем автоматизированного проектирования с возможностями оформления проектной и конструкторской документации согласно стандартам серии ЕСКД и СПДС. контракт 410

КОМПАС-3D (обновления до V16 и V17) - Семейство систем автоматизированного проектирования с возможностями оформления проектной и конструкторской документации согласно стандартам серии ЕСКД и СПДС. контракт 410

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»

Научная электронная библиотека «Киберленинка»

Научная электронная библиотека eLIBRARY

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
420	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оснащенность: комплект учебной мебели, доска, переносное демонстрационное оборудование, экран.
426	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. "Кабинет начертательной геометрии и инженерной графики".	меловая доска, комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, тематические плакаты
428	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности".	Оснащенность: комплект учебной мебели, доска, экран. Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, графическая станция, проектор, очки виртуальной реальности, очки дополненной реальности, платформа виртуальной реальности.
433	Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы. Компьютерный	компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС, экран для переносного проектора, комплект учебной мебели, проектор переносной

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа студента является важным элементом изучения дисциплины «Дизайн мультимедийных ресурсов».

Усвоение материала на практических занятиях и в результате самостоятельной работы и изучение отдельных вопросов дисциплины, а так же выполнение РГР, позволит студенту подойти к промежуточному контролю подготовленным и потребует лишь повторения пройденного материала. Знания, накапливаемые постепенно, полученные из различных источников, с использованием противоположных мнений и взглядов на ту или иную проблему, являются глубокими и качественными и позволяют формировать соответствующие компетенции как итог образовательного процесса.

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, сроки сдачи лабораторных работ, написания расчетно-графических и контрольных работ.

Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения письменных заданий. При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет- ресурсы.

К промежуточной аттестации по дисциплине (зачету) необходимо готовится систематически на протяжении всего периода изучения дисциплины. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лабораторных занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины. Систематическое выполнение учебной работы на лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

Организация деятельности студента по видам учебных занятий.

Практические работы.

Практическая работа является средством связи теоретического и практического обучения. Дидактической целью практической работы является выработка умений решать практические задачи по обработке информации. Одновременно формируются профессиональные навыки владения методами и средствами обработки информации, в том числе графической. При подготовке к практическим работам необходимо изучить рекомендованную учебную литературу, изучить указания к практическим работам, составленные преподавателем.

Практические работы проводятся в компьютерных классах, на компьютерах которых установлено соответствующее программное обеспечение, позволяющее решать поставленные задачи обработки мультимедийной информации.

Тест.

Тест – это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. О проведении теста, о его форме, а также о перечне разделов (тем) дисциплины, выносимых на тестирование, доводит до сведения студентов преподаватель.

Подготовка к зачету.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – это повторение всего материала дисциплины. При подготовке к сдаче зачета студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к зачету студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра, непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса, подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) зачета. Зачет проводится по билетам (тестам), охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения.

Самостоятельная работа студентов.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формирования профессиональных компетенций;
- развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- чтение основной и дополнительной литературы (самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам);
- работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников;
- реферирование источников;
- составление аннотаций к прочитанным литературным источникам;
- составление рецензий и отзывов на прочитанный материал;
- составление обзора публикаций по теме;
- составление и разработка терминологического словаря;
- составление хронологической таблицы;
- составление библиографии (библиографической картотеки);
- подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету);
- выполнение домашних работ;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тесты).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, которое включает формулировку цели задания, его содержания, указание сроков выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы (и при необходимости) преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; дифференциацию контрольно-измерительных материалов. Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой; защита отчетов о проделанной работе.