

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 Компьютерная графика

для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Панченко А.А.; старший преподаватель, Гопкало В.Н.

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 16.06.2021г.

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 Компьютерная графика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929

Квалификация **бакалавр**

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 **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 3
контактная работа	52	РГР 3 сем. (1)
самостоятельная работа	56	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя 17 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	108	108	108	108

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Компьютерная графическая система: основные принципы построения и функционирования. Виды компьютерной графики, области применения, тенденции развития. Технические устройства графических систем: ввода, вывода графической информации, требования к вычислительным ресурсам компьютера. Программное обеспечение графических систем: принципы построения, графическое ядро, графический интерфейс. Стандарты в области разработки графических систем. Форматы графических файлов. Графические математические модели. Моделирование в графических системах. Графические данные, структуры данных. Системы координат: система координат устройства, виртуальная система координат устройства, внешняя система координат, система координат модели, система координат наблюдателя. Алгоритмы отсечения. Удаление невидимых линий и поверхностей: основные алгоритмы, затушевывание, трассировки, разложения в растр.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.11
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Высшая математика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка САПР
2.2.2	

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

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

Уметь:

Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

Владеть:

Методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативноправовой документацией

ПК-5: Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов и программных приложений

Знать:

основные понятия и определения изучаемой дисциплины;

Уметь:

применять полученные знания на практике

Владеть:

навыками решения практических и прикладных задач с использованием средств компьютерной графики и анимации

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Тема 1. Введение						
1.1	Интерфейс Графического редактора КОМПАС-3D /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.2Л2.2Л3.1 Э3	0	
1.2	Компьютерная графическая система: основные принципы построения и функционирования. Виды компьютерной графики. Области применения КГС. Тенденции построения КГС. /Лек/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	2	Лекция с запланированными ошибками

1.3	Двухмерный параметрический эскиз. Построение трехмерной модели реального объекта /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.2Л2.2Л3.1 Э6	2	Работа в малых группах
1.4	Построение двухмерных ассоциативных видов с трехмерной модели /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.2Л2.2Л3.1 Э2 Э3	2	Портфолио
Раздел 2. Тема 2. Основы компьютерных графических систем							
2.1	Геометрический анализ деталей машин и устройств. 3D моделирование: кинематические операции /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.2Л2.2Л3.1 Э6	2	Метод проектов
2.2	Технические устройства КГС: ввода, вывода графической информации, требования к вычислительным ресурсам компьютера. /Лек/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.1Л2.2Л2.3Л3.1 Э2	0	
2.3	Построение трехмерной модели детали устройства /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.2Л2.2Л3.1 Э3 Э4 Э5 Э6	2	Работа в малых группах
2.4	Построение чертежа детали устройства. Построение ассоциативных видов /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.2Л2.2Л3.1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.5	Программное обеспечение КГС. Принципы построения. Графическое ядро: приложения, инструментарий. Графический интерфейс. Стандарты в области разработки графических систем. Форматы графических файлов /Лек/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.1Л2.2Л2.4Л3.1 Э2	0	
2.6	Графические математические модели. Моделирование в ГС. Преобразования: перемещения графических объектов, повороты, масштабирование и т.д. /Лек/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.7	Построение чертежа детали устройства. Расстановка размеров, шероховатости, заполнение основной надписи и технических требований /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.2Л2.2Л3.1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.8	Обмен графических данных между разными графическими системами /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.2Л2.2Л3.1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.9	Графические данные. Структуры данных. /Лек/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.10	Системы координат: система координат устройства, виртуальная система координат устройства, внешняя система координат, система координат модели, система координат наблюдателя. /Лек/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.4Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.11	Алгоритмы отсечения. Удаление невидимых линий и поверхностей: основные алгоритмы, затушевывание, трассировки, разложения в растр. /Лек/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.4Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.12	Рендеринг. Графический конвейер. /Лек/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.3Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.13	Построение чертежа детали устройства. Построение разрезов и сечений /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.2Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.14	Построение трехмерных моделей сложных деталей /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2	0	

2.15	Создание сборки /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2	0	
2.16	Использование библиотек "Стандартные изделия" при создании сборки /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.17	Создание спецификации сборки /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.18	Генерация сборочного чертежа изделия /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.19	Формирование пакета конструкторской документации /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.20	Обмен графических данных между разными графическими системами /Пр/	3	2	УК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	РГР1. Разработка 3D модели и чертежа детали /Ср/	3	16	УК-2 ПК-5	Л1.2Л2.3Л3.1 Э2	0	
3.2	РГР2. Разработка комплекта конструкторской документации сборочной единицы /Ср/	3	18	УК-2 ПК-5	Л1.2Л2.2Л3.1 Э2	0	
3.3	подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	3	16	УК-2 ПК-5	Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Э2	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	Подготовка к зачету /Ср/	3	6	УК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.2	/Зачёт/	3	0	УК-2 ПК-5	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э5 Э6	0	
4.3	/РГР/	3	0	УК-2 ПК-5	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э3 Э4 Э5 Э6	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	Ваншина Е., Северюхина Н., Хазова С.	Компьютерная графика	Оренбург: ОГУ, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259364
Л1.2	Конакова И. П., Пирогова И. И.	Инженерная и компьютерная графика	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275737

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Митин А. И., Свертилова Н. В.	Компьютерная графика	М. Берлин: Директ-Медиа, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443902
Л1.4	Дегтярев В.М., Затыльникова В.П.	Инженерная и компьютерная графика: учеб. для учреж. высш. проф. образования	Москва: Академия, 2011,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Мионов Д.Ф.	Компьютерная графика в дизайне: Учеб. для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2004,
Л2.2	Божко А.Н., Жук Д.М.	Компьютерная графика: Учеб. пособие для вузов	Москва: Изд-во МГТУ, 2007,
Л2.3	Перемитина Т. О.	Компьютерная графика	Томск: Эль Контент, 2012, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208688
Л2.4	Григорьева И. В.	Компьютерная графика	Москва: Прометей, 2012, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211721

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Графский О.А.	Теоретико-конструктивные проблемы моделирования мнимых элементов в начертательной геометрии и ее приложениях. Спец. 05.01.01- Инж. геометрия и компьютерная графика: Автореферат...	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2004,

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

Э1	Microsoft Developer Network	Microsoft Developer Network
Э2	Национальный открытый университет ИНТУИТ	http://www.intuit.ru
Э3	АСКОН — комплексные решения для автоматизации инженерной деятельности и управления производством. CAD/AEC/PLM	АСКОН — комплексные решения для автоматизации инженерной деятельности и управления производством. CAD/AEC/PLM
Э4	Autodesk Student Community Free Software & Resources for Education	Autodesk Student Community Free Software & Resources for Education
Э5	Образование Бесплатное программное обеспечение для учащихся, преподавателей и учебных заведений Autodesk	Образование Бесплатное программное обеспечение для учащихся, преподавателей и учебных заведений Autodesk
Э6	Образовательный портал АСКОН "Будь инженером"	http://edu.ascon.ru/main/news/

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

AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
ПО Solid Works Education Edition CAMPUS500 - Программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства. контракт ПО-2_389
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
Национальный открытый университет ИНТУИТ http://www.intuit.ru
Образовательный портал АСКОН "Будь инженером" http://edu.ascon.ru/main/news/
http://edu.ascon.ru/main/news/

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.
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 класс.	компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС, экран для переносного проектора, комплект учебной мебели, проектор переносной
101	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 4Gb, int Video, 1 Tb, DVD+RW, ЖК 19"
104/1	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 8 Gb, 1Tb, DVD+RW, ЖК 23", доска
104/2	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 8 Gb, 1Tb, DVD+RW, ЖК 23"

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа студента является важным элементом изучения дисциплины «Компьютерная графика». Усвоение материала на практических занятиях и в результате самостоятельной работы и изучение отдельных вопросов дисциплины, а так же выполнение лабораторных работ и РР, 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.

Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения письменных заданий. При подготовке к зачету и при выполнении расчетно-графических работ 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;

- с заданием к расчетно-графической работе, 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 практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета, а так же при выполнении расчетно-графической работы.

Организация деятельности студента по видам учебных занятий.

При подготовке к практическим работам необходимо изучить рекомендованную учебную литературу, изучить указания к практическим работам, составленные преподавателем.

Лабораторные 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 промежуточной аттестации студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Подготовка студента включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра, непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса, подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) к зачету. Промежуточная аттестация 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.

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.