

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
СТИ НИТУ «МИСИС»
от «23» июня 2026 г.
протокол № 38

Рабочая программа дисциплины

Комплексное проектирование зданий и сооружений

Закреплена за кафедрой Строительства и эксплуатации горно-металлургических комплексов
Направление подготовки 08.03.01 Строительство
Профиль Промышленное и гражданское строительство
Квалификация Бакалавр
Форма обучения Очно-заочная
Общая трудоемкость _5_ ЗЕТ

Часов по учебному плану	180
в том числе:	
аудиторные занятия	36
самостоятельная работа	135
часов на контроль	9

Формы контроля по курсам:
экзамен 4
курсовой проект 4

Распределение часов дисциплины по курсам

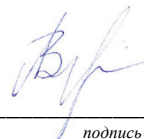
Курс	4		Итого	
Семестр	7			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
<i>Контактная работа</i>	36	36	36	36
Сам. Работа	135	135	135	135
Часы на контроль	9	9	9	9
<i>Итого:</i>	<i>180</i>	<i>180</i>	<i>180</i>	<i>180</i>

Год набора 2026 г.

В редакции 2026 г.

Программу составил(и):
Старший преподаватель СЭГМК
Вильке Анастасия Сергеевна

Должность, уч. ст., уч. зв. ФИО полностью


подпись

Рабочая программа дисциплины:

Комплексное проектирование зданий и сооружений

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСИС»:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана 2026 года набора:

08.03.01 Строительство,

Профиль: Промышленное и гражданское строительство, утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ «МИСИС» 23.06.2026 г., протокол № 38.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительства и эксплуатации горно-металлургических комплексов

наименование кафедры

Протокол от « 27 » мая 2026 г. № 5

Руководитель ОПОП ВО
зав. кафедрой СЭГМК, д.э.н., профессор

должность, уч. ст., уч. зв.



подпись

Н.И. Ляхова

И.О. Фамилия

Протокол от « 27 » мая 2026 г. № 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Целью освоения дисциплины является формирование навыка проектирования конструктивной и архитектурной части объектов недвижимости в соответствии с нормативной документацией

Задачи освоения дисциплины:

- отработка навыков и подходов, способствующих самостоятельному формированию и разработки проектных решений;
- формирования у студентов знания основных технических проблем и перспективы развития строительной науки, строительства и смежных областей техники;
- подготовка квалифицированных специалистов со знаниями методов архитектурно-строительного проектирования и его физико-технические основы, принципов объёмно-планировочных, композиционных и конструктивных решений зданий и сооружений, основ унификации, типизации и стандартизации.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Строительные материалы
2.1.2	Начертательная геометрия
2.1.3	Инженерная графика
2.1.4	Инженерное обеспечение в строительстве (геология, геодезия)
2.1.5	История архитектуры
2.1.6	Архитектура промышленных зданий
2.1.7	Архитектура гражданских зданий
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы технологии возведения зданий
2.2.2	Основания и фундаменты (включая механику грунтов)
2.2.3	Организация, планирование и управление в строительстве
2.2.4	Железобетонные и каменные конструкции
2.2.5	Конструкции из дерева и пластмасс
2.2.6	Экономика отрасли
2.2.7	Научно-исследовательская работа
2.2.8	Производственная практика (преддипломная)
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Знать:	ОПК-3-32	Знать основные приёмы и этапы развития средств архитектурной композиции, функциональных основ проектирования и особенностей объёмно-планировочных решений
Уметь:	ОПК-3-У1	Уметь пользоваться нормативной базой строительства, принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, вести обработку, анализ и представление информации, осуществлять моделирование и анализ для проведения детальных исследований и поиска решения технических вопросов в соответствующей области исследования

Знать:	ОПК-2-31	Знать порядок составления, работы с проектной документацией и принципы работы современных информационных технологий
Уметь:	ОПК-2-У1	Уметь вести обработку, анализ и представление информации
Владеть:	ОПК-2-В1	Владеть навыками моделирования и анализа для проведения детальных исследований и поиска решения технических вопросов в соответствующей области исследования

ПК-1: Способен использовать нормативную базу в области инженерных изысканий и методы их проведения, принципы проектирования зданий и сооружений в соответствии с техническим заданием и действующими стандартами, используя специализированные программно-вычислительные комплексы

Знать:	ПК-1-31	Знать основы современного градостроительства на основе принципов проектирования зданий и сооружений в соответствии с техническим заданием и действующими стандартами
Уметь:	ПК-1-У1	Уметь самостоятельно разрабатывать объёмно-планировочное и конструктивное решение гражданских и промышленных зданий, используя специализированные программно-вычислительные комплексы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Количество часов	Компетенции	Литература	Примечание
1	Раздел 1. Строительные правила в проектировании					
1.1	Основы градостроительной документации /Лек/	7	3	ПК-1-31	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2	
1.2	Принципы планировки и застройки участков /Лпр/	7	2	ОПК-2-31, ОПК-3-У1,	Л 2.2	
1.3	Освоение теоретического материала по коду занятия 1.1-1.2. Проектирование участка объекта недвижимости /Ср/	7	23	ПК-1-31	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2 Э 3	
1.4	Противопожарные меры в проектировании /Лек/	7	3	ПК-1-31	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2	
1.5	Противопожарные меры в проектировании /Лпр/	7	3	ОПК-2-31, ОПК-3-У1,	Л 2.2	
1.6	Освоение теоретического материала коду знания 1.4-1.5. Проектирование с учетом противопожарных мер безопасности /Ср/	7	22	ПК-1-31	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2 Э 3	
1.7	Особенности проектирования зданий с учетом доступа МГН /Лек/	7	3	ОПК-3-31, ПК-1-31	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2	
1.8	Особенности проектирования зданий с учетом доступа МГН /Лпр/	7	3	ОПК-2-31, ОПК-3-У1, ОПК-2-У1	Л 2.2	
1.9	Освоение теоретического материала коду знания 1.7-1.8. Проектирование с учетом доступа МГН /Ср/	7	23	ОПК-3-31, ПК-1-31	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2 Э 3	
2	Раздел 2. Объемно-планировочные и функциональные решения проектировании	7				
2.1	Возникновение и развитие городов на плановой основе. Градостроительные проблемы охраны окружающей среды и природных ресурсов, архитектурно-строительные охраняемые меры /Лек/	7	4	ОПК-3-32, ОПК-2-31, ПК-1-31,	Л 1.1 Л 1.2	
2.2	Особенности проектирования общественных зданий. Понятие о проекте и основные требования к нему /Лпр/	7	5	ОПК-3-У1, ОПК-2-31, ОПК-2-В1, ПК-3-У1	Л 1.1 Л 2.2	
2.3	Освоение теоретического материала по коду занятия 2.1-2.2. Первичный поиск информации в среде Интернет и в литературных источниках материалов для подготовки к коллоквиуму /Ср/	7	22	ОПК-3-32, ОПК-2-31, ОПК-6-32, ПК-1-31	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Л 2.2 Э 3	
3	Раздел 3. Конструктивные системы гражданских зданий	7				
3.1	Функциональные и физико-технологические основы проектирования малоэтажных зданий гражданского и общественного назначений. /Лек/	7	4	ОПК-3-32	Л 1.1 Л 1.2 Л 1.3	
3.2	Разработка генерального плана /Лпр/	7	1	ОПК-3-У1, ОПК-2-У1, ПК-1-У1	Л 2.2	
3.3	Разработка планов и разрезов /Лпр/	7	1	ОПК-3-У1, ОПК-2-У1, ПК-1-У1	Л 2.2	
3.4	Разработка фасадов /Лпр/	7	1	ОПК-3-У1, ОПК-2-У1	Л 2.2	

3.5	Выполнение чертежей архитектурных и конструктивных деталей и узлов здания /Пр/	7	1	ОПК-3-У1, ОПК-2-У1, ПК-1-У1	Л 1.2 Л 2.2	
4	Выполнение курсового проекта /Ср/	7	45	ОПК-3-32, ОПК-3-У1, ОПК-2-31, ОПК-2-У1, ОПК-2-В1, ОПК-6-В1, ПК1-31, ПК-1-У1	Л 3.1 Л 3.2 Э 1 Э 2 Э 3	
5	Подготовка к экзамену /Контроль/	7	9	ОПК-3-32, ОПК-3-У1, ОПК-2-31, ОПК-2-У1, ОПК-2-В1, ОПК-6-В1, ПК1-31, ПК-1-У1	Л 3.1 Л 3.2 Э 1 Э 2 Э 3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки

Вопросы для самостоятельной подготовки обучающегося к экзамену (ОПК-3-32, ОПК-3-У1, ОПК-2-31, ОПК-2-У1, ОПК-2-В1, ПК1-31, ПК-1-У1, ПК-1-В1):

1. Дайте определение понятиям генеральный план, схема планировочной организации земельного участка (ОПК-3-32).
2. Проект здания и его состав. Стадии проектирования (ОПК-3-У1, ОПК-2-31,).
3. Рабочий проект и его состав (ОПК-3-31, ОПК-2-В1, ПК-3-У1).
4. Требования архитектурно-художественной выразительности и экономической целесообразности зданий (ОПК-3-31, ПК-3-31, ПК-3-У1).
5. Классификация зданий по огнестойкости. Предел огнестойкости. Три группы горючести материалов (ОПК-3-31).
6. Классификация жилых зданий по этажности, назначению, объёмно- планировочным и конструктивным решениям (ОПК-3-31).
7. Объёмно-планировочные решения зданий в зависимости от их этажности и планировочного признака (ОПК-3-31, ОПК-3-32, ОПК-2-31).
8. Виды общественных зданий и их конструктивные системы. Центрическая зальная и анфиладная схемы планировки здания. Ширина коридоров и лестничных маршей общественных зданий (ОПК-3-31, ОПК-3-32, ОПК-2-3).
9. Селитебная зона. Жилой район. Микрорайон. (ОПК-2-31, ОПК-3-У1, ОПК-2-У1)
10. Принципы разработки генерального плана (ОПК-3-У1, ОПК-2-У1, ПК-1-У1)
11. Противопожарные проезды и площадки для пожарной техники (ОПК-3-31, ОПК-2-В1, ПК-3-У1)
12. Закон ФЗ-132 (ОПК-3-31, ОПК-2-В1, ПК-3-У1)
13. Определение категории МГН (ОПК-3-31, ОПК-2-В1, ПК-3-У1)
14. Адаптация участка для МГН (ОПК-3-31, ОПК-2-В1, ПК-3-У1)
15. Адаптация здания для МГН (ОПК-3-31, ОПК-2-В1, ПК-3-У1)
16. Тактильная и визуальная информация для МГН (ОПК-3-31, ОПК-2-В1, ПК-3-У1)
17. Противопожарные и незадымляемые отсеки (ОПК-2-31, ОПК-3-У1, ОПК-2-У1)
18. Пути эвакуации (ОПК-2-31, ОПК-3-У1, ОПК-2-У1)
19. Функциональное зонирование здания (ОПК-2-31, ОПК-3-У1, ОПК-2-У1)
20. Расчет санузлов для общественного здания (ОПК-2-31, ОПК-3-У1, ОПК-2-У1)
21. Выполнение разбивки осей (ОПК-3-У1, ОПК-2-У1, ПК-1-У1)
22. Разработка фасада. Проекция. (ОПК-3-У1, ОПК-2-У1)
23. Вычерчивание конструктивного узла (ОПК-3-У1, ОПК-2-У1, ОПК-2-У1, ПК-1-У1)
24. Вычерчивание разреза по лестнице (ОПК-3-У1, ОПК-2-У1, ОПК-2-У1, ПК-1-У1)
25. Вычерчивание плана кровли (ОПК-3-У1, ОПК-2-У1, ОПК-2-У1, ПК-1-У1)
26. Вычерчивание плана фундамента (ОПК-3-У1, ОПК-2-У1, ОПК-2-У1 ПК-1-У1)
27. Вычерчивание конструктивного разреза по стене и деталям (ОПК-3-У1, ОПК-2-У1, ОПК-2-У1, ПК-1-У1)
28. Горизонтальные и вертикальные системы коммуникаций в здании (ОПК-2-31, ОПК-3-У1, ОПК-2-У1)
29. Связь функционального назначения с объёмно-планировочным решением здания (ОПК-2-31, ОПК-3-У1, ОПК-2-У1)
30. Нормативные уклоны проездов, тротуаров, пандусов (ОПК-2-31, ОПК-3-У1, ОПК-2-У1)
31. Функциональное зонирование участка (ОПК-2-31, ОПК-3-У1, ОПК-2-У1)
32. Расчет парковочных мест (ОПК-2-31, ОПК-3-У1, ОПК-2-У1)

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине

По дисциплине предусмотрено выполнение курсового проекта «Комплексное проектирование объекта недвижимости» (ОПК-3-31, ОПК-3-32, ОПК-3-У1, ОПК-2-31, ОПК-2-У1, ОПК-4-У2, ОПК-2-В1, ПК1-31, ПК-1-У1, ПК-1-В1) в составе:

) в составе:

- расчёт лестничной клетки;
- пояснительная записка (до 30 печатных листов);
- план 1 этажа здания (М 1:100 – 1:200);
- план второго этажа (М 1:100 – 1:200);
- поперечный разрез по лестнице (М 1:100);
- план межэтажного перекрытия (М 1:200);
- план крыши (стропил) (М 1:200);

- план фундаментов (М1:200);
- конструктивный разрез по наружной стене (М 1:200);
- главный фасад (М 1:200);
- конструктивные узлы здания (М 1:10, М 1:20).

5.3. Методика оценки освоения дисциплины

В 5 семестре по дисциплине предусмотрены: курсовой проект.

Шкала оценивания знаний обучающегося по курсовому проекту:

Оценка «отлично» - обучающийся предоставил курсовой проект по ранее согласованной теме и в указанном объеме. При защите курсового проекта показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала. Чертежи выполнены технически грамотно и без помарок.

Оценка «хорошо» - обучающийся предоставил курсовой проект по ранее согласованной теме и в указанном объеме. При защите курсового проекта показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал. Чертежи выполнены технически грамотно с допущенными помарками и ошибками.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся предоставил курсовой проект по ранее согласованной теме и в указанном объеме. При защите курсового проекта показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике. Чертежи выполнены технически грамотно с большим количеством ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся предоставил курсовой проект по ранее согласованной теме и в указанном объеме. При защите курсового проекта допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы. Чертежи выполнены технически не грамотно с большим количеством ошибок.

Оценка «не явка» – обучающийся на защиту курсового проекта не явился.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 1.1	Ким Н.Н., Маклакова Т.Г.	Архитектура гражданских и промышленных зданий: Спец. Курс: Учебное пособие для вузов	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	М.: Стройиздат, 1987.
Л 1.2	Шерешевский И.А.	Конструирование гражданских зданий: учебное пособие	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	М. Архитектура, 2007.
Л 1.3	Плешивцев А.А.	Архитектура и конструирование гражданских зданий: учебное пособие	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: http://www.iprbookshop.ru/35438 .	Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.

6.1.2 Дополнительная литература

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 2.1	Шерешевский И.А.	Конструирование гражданских зданий Учеб. пособие для техникумов.	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	«Архитектура-С», 2005.
Л 2.2	Шерешевский И. А.	Конструирование промышленных зданий и сооружений :	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	М.: Архитектура-С, 2013.

		учебное пособие для студентов строительных специальностей		
Л 2.3	Смолицкая Т.А.	Дизайн интерьеров: учебное пособие	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: http://www.iprbookshop.ru/21269	М.: Российский новый университет, 2011.
6.1.3 Методические разработки				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 3.1	Лосева Г.П.	Архитектура гражданских зданий и сооружений: учебное пособие по выполнению курсового проекта	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	Старый Оскол: СТИ НИТУ МИСиС, 2012.
Л 3.2	Лосева Г.П.	Основы архитектуры и строительных конструкций: учебное пособие по вып. курсового проекта на тему «Двухэтажное гражданское здание из мелкоразмерных элементов»	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	Старый Оскол : СТИ НИТУ МИСиС, 2014.
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э 1	Теплотехнический расчёт онлайн http://rascheta.net/			
Э 2	Сайт для проектировщиков, инженеров, конструкторов. www.dwg.ru			
Э 3	Архитектурный журнал для профессионалов http://www.archjournal.ru/			
6.3. Перечень программного обеспечения				
П 1	Microsoft Windows			
П 2	Microsoft Office			
П 3	Google Chrome			
П 4	Microsoft Teams			
П 5	3DMAX			
П 6	КОМПАС-3D			
П 7	AutoCAD			
П 8	пакет ПО для работы с 3D принтером			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
И 1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/			
И 2	Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации http://docs.cntd.ru/ . Открытый доступ.			
И 3	Электронная библиотека НИТУ «МИСИС» http://elibrary.misis.ru			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
7.1	Учебная аудитория (мультимедийная) Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: - комплект мебели для преподавателя, - комплект мебели для обучающихся, - доска аудиторная, -компьютер, - мультимедиа-проектор, - экран, - плакаты, наглядные пособия для курсового проектирования по архитектуре зданий.
7.2	Аудитория №304 «Арт-студия дизайна и проектирования в строительстве на 3D-моделях» Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: - комплект мебели для преподавателя,

	- комплект мебели для обучающихся на 10 посадочных мест, - 3D принтер ZenitDUO, - ноутбук, - мультимедиа-проектор, - экран, - компьютер–2 шт., - плакаты, наглядные пособия для курсового проектирования по архитектуре зданий.
7.3	Аудитория №305 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: - комплект мебели для преподавателя, - комплект мебели для обучающихся на 30 посадочных мест, - компьютер – 10шт, - колонки, - веб-камера, - мультимедиа-проектор, - экран. Читальный зал НТБ СТИ НИТУ «МИСИС» Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: - комплект мебели для обучающихся на 44 посадочных места - моноблок – 10 шт, - компьютер. Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям.

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины.

Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

Организация самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы и, во-вторых, подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.