

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова»
(НГУАДИ)

РПД одобрена
Ученым советом НГУАДИ

протокол № 27 от 01.12.2022

УТВЕРЖДАЮ
Ректор НГУАДИ
_____ Н.В. Багрова

" ____ " _____ 202_ г.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ (МОДУЛЬ) **Исследование и проектирование ландшафтной** **системы**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Градостроительства и ландшафтной архитектуры**
Учебный план 07.04.04_2022_MagГрад.rlx
Направление подготовки 07.04.04 Градостроительство
Профиль исследование и проектирование градостроительных систем

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 64

Виды контроля в семестрах:
курсовые работы 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	64	64	64	64
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.арх., доцент, Березина Е.А.

Рецензент(ы):

к.арх., ав. каф. ГиЛА, Ерохин Г.П.

Рабочая программа дисциплины

Исследование и проектирование ландшафтной системы

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 07.04.04 Градостроительство (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 523)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 07.04.04 Градостроительство

утвержденного учёным советом вуза от 01.12.2022 протокол № 27.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Градостроительства и ландшафтной архитектуры

Протокол от 22.11.2022 г. № 2

Срок действия программы: 2022-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Г.П. Ерохин

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины "Исследование и проектирование ландшафтной системы" является подготовка обучающихся для работы в области ландшафтного проектирования, включая основы функционально-планировочной организации ландшафтных объектов, формирования ландшафтных композиций в интерьерах и открытых городских пространствах.
1.2	В задачи дисциплины входит обучение приемам и градостроительным нормам создания ландшафтных объектов, ознакомление с ассортиментом декоративных растений Сибири, с особенностями технологии устройства объектов озеленения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Актуальные аспекты регионального градостроительства
2.1.2	Письменная профессиональная коммуникация
2.1.3	Прикладная социология
2.1.4	Прикладные градостроительные исследования
2.1.5	Современные концепции естествознания
2.1.6	Современные философские концепции
2.1.7	Философия
2.1.8	Философия и методология профессиональной деятельности
2.1.9	Экзамен по модулю "Философия"
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Городская морфология
2.2.2	Градостроительство
2.2.3	История ландшафтной архитектуры
2.2.4	Ландшафтная архитектура
2.2.5	Методы регионального расселения
2.2.6	Проблемы отечественного градостроительства
2.2.7	Работа с заказчиком, работа с населением, составление технического задания
2.2.8	Разработка технического задания на основе требований заказчика
2.2.9	Сбор исходных данных, планировочные ограничения
2.2.10	Современная урбанистика
2.2.11	Урбанистика
2.2.12	Формирование крупных сибирских городов
2.2.13	Этапы разработки проектов по градостроительству
2.2.14	Этапы разработки проектов по ландшафтной архитектуре
2.2.15	Этапы разработки проектов по урбанистике
2.2.16	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.17	Зачет по модулю "Формирование крупных сибирских городов"
2.2.18	Зачет с оценкой по модулю "Градостроительство"
2.2.19	Зачет с оценкой по модулю "Ландшафтная архитектура"
2.2.20	Зачет с оценкой по модулю "Урбанистика"
2.2.21	Зачет с оценкой по модулю "Этапы разработки проектов по градостроительству"
2.2.22	Зачет с оценкой по модулю "Этапы разработки проектов по ландшафтной архитектуре"
2.2.23	Зачет с оценкой по модулю "Этапы разработки проектов по урбанистике"
2.2.24	Ландшафтная архитектура Сибири
2.2.25	Новейшая история градостроительства
2.2.26	Основы городской культуры
2.2.27	Планирование и проектирование градостроительных систем
2.2.28	Производственная практика. Преддипломная практика
2.2.29	Современный дизайн городской среды

2.2.30	Транспортная инфраструктура города
2.2.31	Экзамен по модулю "Градостроительные системы"
2.2.32	Экологические основы озеленения

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований

Знать:

Уровень 1	Этапы комплексного анализа ландшафтной системы, включая информацию, касающуюся потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при градостроительном и ландшафтном проектировании. Средства и методы сбора данных об объективных условиях района проектирования, включая натурные обследования, фотофиксацию.
-----------	--

ОПК-6: Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов, в том числе с использованием специализированных пакетов прикладных программ

Знать:

Уровень 1	Методику определения технических параметров ландшафтной системы. Социальные, функционально-технологические, эргономические (с учетом особенностей спецконтингента), эстетические и экономические требования.
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	Уметь осуществлять ландшафтно-визуальный анализ ландшафтных систем, уметь подбирать ассортимент декоративных растений для ландшафтного проектирования конкретного объекта. Осуществлять комплексный научный анализ апроежной, экспериментально-исследовательской работы, градостроительной и экологической ситуации, определять технические параметры ландшафтных систем, выполнять предпроектный и ландшафтно-визуальный анализ объекта проектирования, разрабатывать проект ландшафтной системы с подбором ассортимента декоративных растений для конкретных градостроительных и экологических условий и ситуаций.
-----------	--

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Знать:

Уровень 1	Процесс межкультурного взаимодействия, анализ разнообразных культур. Принципы организации, нормы, композиционные и технологические приемы формирования ландшафтных объектов разного функционального назначения в интерьерах и открытых городских пространствах, знать типологию ландшафтных объектов в городской среде и типы ландшафтных композиций в интерьерах, номенклатуру искусственных и природных элементов ландшафтного объекта. Функциональные основы формирования архитектурно-градостроительной среды, в том числе с учетом интересов лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
-----------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	ОПК-3.2.2 Виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при градостроительном проектировании. Средства и методы сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию.
3.1.2	ОПК-6.2.2 Основные виды требований включая социальные, функционально-технологические, эргономические (с учетом особенностей спецконтингента), эстетические и экономические. Основные справочные, методические, реферативные и другие источники получения информации в градостроительном проектировании и методы ее анализа, включая информацию, касающуюся потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
3.1.3	УК-5.2.1 Основы профессиональной культуры.
3.1.4	УК-5.2.2 Термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурно-градостроительной деятельности.
3.1.5	УК-5.2.4 Функциональные основы формирования архитектурно-градостроительной среды, в том числе с учетом интересов лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
3.1.6	
3.2	Уметь:
3.2.1	ОПК-6.1.1 Участвовать в планировании и контроле выполнения дополнительных исследований и инженерных изысканий, проверка комплектности и оценка качества исходных данных, данных задания на архитектурно-строительное проектирование, необходимых для разработки градостроительного раздела проектной документации. Использовать специализированные пакеты прикладных программ в концептуальном и градостроительном проектировании, а также при предпроектных исследованиях.

3.3	Владеть:
-----	----------

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Исследование ландшафтной системы.					
1.1	Тема 1. Природные и антропогенные ландшафты. Основные компоненты и свойства природной среды. /Лек/	2	2	ОПК-3 УК-5	Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	
1.2	Тема 2. Система озеленения города. Типология ландшафтных систем. /Лек/	2	2	ОПК-3 УК-5 ОПК-6	Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	
1.3	Тема 3. Основные принципы и приемы ландшафтной композиции. Номенклатура природных и искусственных элементов. Приемы организации рельефа, насаждений, водных объектов. /Лек/	2	2	ОПК-3 ОПК-6	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.4	Тема 5. Декоративные растения для ландшафтного проектирования в условиях Сибири. /Лек/	2	1	ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	
1.5	Тема 4. Актуальные ландшафтные системы. Стадии и порядок проектирования объектов ландшафтной архитектуры /Лек/	2	1	ОПК-6	Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1	
1.6	Исследование ландшафтной системы /Ср/	2	20	ОПК-3 УК-5	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
	Раздел 2. Курсовая работ "Проект ландшафтной системы"					
2.1	Выбор ландшафтной системы. Исходные материалы для проектирования. /Ср/	2	8	ОПК-3 ОПК-6	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.2	Опорный план. Ландшафтно-визуальный анализ. /Ср/	2	2	ОПК-3 ОПК-6	Л2.2 Л2.3 Э1	
2.3	Дендроплан. Дендрологическая композиция. /Ср/	2	4	ОПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
2.4	Разработка проекта ландшафтной системы: вариантное проектирование, выработка концепции, разработка планировки территории, подготовка дендроплана, подбор ассортимента древесных растений, составление дендрологических колмпозиций. /Ср/	2	30	ОПК-3 УК-5 ОПК-6	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
5.1. Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
<p>Компетенция не сформирована (неудовлетворительно, 0-30 баллов): У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>Пороговый уровень (удовлетворительно, 31-50 баллов): Компетенция сформирована на пороговом уровне. Пороговый уровень даёт общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач.</p> <p>Базовый уровень (хорошо, 51-80 баллов): Компетенция сформирована на базовом уровне. Базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам.</p> <p>Продвинутый уровень (отлично, 81-100 баллов): Компетенция сформирована на продвинутом уровне. Продвинутый уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать</p>

профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Возможные темы курсовых работ (общее название - "Проект ландшафтной системы"):

1. Проект реконструкции озеленения городского сквера.
2. Проект благоустройства и озеленения фрагмента парковой территории.
3. Проект малого сада на территории жилой застройки.
4. Озеленение придомовой территории малоэтажной застройки.
5. Малый сад возле административного здания.

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен) по итогам освоения дисциплины в составе модуля "Градостроительные системы"

2 часть модуля, дисциплина «Исследование и проектирование ландшафтной системы»:

1. Предпроектная оценка ситуации при ландшафтном проектировании.
2. Стадии проектирования ландшафтной системы.
3. Особенности озеленения жилых территорий.
4. Номенклатура и взаимосвязь элементов ландшафтной системы.
5. Принципы подбора ассортимента растений для детских учреждений.
6. Учет экологических условий городской среды в проектировании ландшафтных систем.
7. Особенности подбора древесных растений для городских территорий.
8. Влияние экологических факторов на декоративный облик растений в городе.
9. Основные декоративные качества древесных растений.
10. Типология городских ландшафтных систем.

6. Проект сада индивидуального жилого дома.
7. Проект зимнего сада в интерьере офисного здания.

Оформление альбомов чертежей по дисциплине:

"Исследование и проектирование ландшафтной системы» заключается в оформлении компьютерных распечаток проектных материалов в виде сшитого альбома (формата А3), включающего полный состав чертежей согласно составу проекта.

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация может проводиться в очной форме и (или) с применением дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам высшего образования НГУАДИ имени А.Д. Крячкова.

Курсовая работа является самостоятельной работой обучающегося, служит для развития профессиональных навыков. Её обязательная составляющая является разработка технической рабочей документации по заданию. Она всегда связана с направлением подготовки обучающегося. Целью выполнения курсовой работы является структуризация и усвоение, полученных во время изучения предмета, знаний, навыков и умений. Курсовая работа включает в себя расчётную и графическую часть.

Курсовая работа выполняется в соответствии с заданием и требованиями, формулируемыми преподавателем перед её выполнением. Представляется на проверку преподавателю в распечатанном виде и прикрепляется в личный кабинет обучающегося (ЭИОС).

Экзамен

Экзамен является заключительным этапом изучения дисциплины. Готовясь к нему, обучающийся повторяет изученный материал, восполняет пробелы, приводит свои знания в систематизированный вид, получает более глубокое представление о содержании курса. Вследствие этого подготовка к экзамену сама оказывается важной формой учебной работы.

Экзамен проводится в устной (письменной) форме, на основе экзаменационного билета, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий. Экзамен проводится в фиксированные сроки и специально назначенной аудитории.

Обучающийся обязан прибыть на экзамен вовремя, в указанное время начала экзамена.

В аудитории целесообразно одновременное нахождение 5-6 человек. Обучающиеся не должны иметь с собой сумки, книги, тетради, сотовые телефоны, которые нужно отложить на время экзамена.

Обучающимся, получившим неудовлетворительные оценки, поясняется процедура и сроки проведения пересдачи.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	ЧИНДЯЕВА Людмила Николаевна., Гончар А.А.	Архитектурная дендрология: учеб. пособие	Новосибирск, 2010
Л1.2	, Колпакова М.Р.	ЛАНДШАФТНАЯ архитектура Сибири: Учеб. пособие	Новосибирск, 2013
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	БЕРЕЗИНА Елена Алексеевна.	Микросад в структуре ландшафтных пространств сибирского города: Учеб. пособие	Новосибирск, 2006
Л2.2	Колпакова М.Р., сост.	МАЛЫЙ сад в системе крупного города: метод. указания и программа-задание к практ. занятиям по курсу "Ландшафтная архитектура"	Новосибирск, 2013
Л2.3	Колпакова М.Р., авт.- сост.	ПАРК в системе крупного города: учеб.-метод. пособие и программа-задание к практ. занятиям	Новосибирск, 2015
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭОР НГУАДИ по практике «Исследование и проектирование ландшафтной системы» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1488		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Windows 7 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 107-Zip x64		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/		
7.3.2.2	Elibrary.ru: научная электронная библиотека – Режим доступа: https://elibrary.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ		
-----	---	--	--

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

При освоении дисциплины используются:

Лекции-визуализации.

Практические занятия по исследованию ландшафтных систем.

Представление конкретных ситуаций и территорий для исследования ландшафтной системы.

Индивидуальное консультирование по методике проектирования и подбору ассортимента растений.

Аудиторная самостоятельная работа.

Учебно-познавательная деятельность студентов в рамках дисциплины организуется посредством таких форм учебного процесса, как лекции, консультации, практические занятия и семинары, курсовые работы

Лекции.

Лекция – это лучший способ передать знания на современном уровне большей по численности аудитории обучающихся сразу. Слушание лекции требует проявления воли и владения специальными навыками и умениями, так как это сложный умственный процесс, при котором одновременно необходимо слушать, понимать, осмысливать и усваивать материал, а также вести конспект.

Лекция в концентрированной форме дает знания по определенной теме/разделу, содержит основные классические сведения, современные представления, ссылки на литературу, систематизирует осваиваемую информацию и обращает внимание студента на основные положения той или иной темы/ раздела, что облегчает самостоятельную работу студентов с учебниками и учебными пособиями. Самостоятельное изучение материала возможно, но занимает значительно больше времени. На лекциях рассматриваются произошедшие в науке и технологии изменения, и в связи с этим по-новому освещается какая-либо тема, приводятся последние статистические данные и т. д. Поэтому студентам настоятельно рекомендуется посещать все предусмотренные учебной программой лекции и вести конспект.

Не стоит уходить с лекции с невыясненными вопросами. Чтобы достичь понимания, необходимо после лекции задать лектору соответствующий вопрос.

К каждой последующей лекции следует тщательно готовиться: прорабатывать материал предшествующей лекции и дополнять его сведениями из рекомендованных информационных источников. Как правило, лектор проверяет подготовку студентов к лекционным занятиям и степень понимания материала путем проведения блиц-опроса или небольшого теста.

Консультации.

Преподаватель, читающий курс лекций, как правило, дает консультации, позволяющие в индивидуальном порядке рассмотреть интересующие разделы. Студент, пришедший на консультацию, должен предварительно изучить лекционный материал и четко сформулировать для себя вопросы, которые он хотел бы задать преподавателю. Необходимо терпеливо выслушать вопросы других студентов и ответы на них, даже если для вас они не представляют трудности. При подготовке к другим видам учебных занятий необходимо использовать консультации для разрешения всех неясных и спорных вопросов с тем, чтобы полностью разобраться в изучаемом материале.

Практические занятия и семинары.

Эти виды занятий нужны для того, чтобы закрепить изученный материал, углубить знание предмета, уяснить сложные положения, научиться самостоятельно думать и критически подходить к изучаемому материалу. Поэтому практические занятия и семинары следует обязательно посещать и приходить на них хорошо подготовленными. Предварительная самостоятельная подготовка и активная работа на аудиторных занятиях позволит исключить все оставшиеся невыясненными моменты.

При подготовке к любому семинарскому занятию следует ознакомиться с его планом, который предложен преподавателем. Следующий этап работы – это изучение лекционных конспектов и учебников. В них изложены основные вопросы темы, которые дают направление для самостоятельной работы студента. Важным и сложным этапом подготовки к практическому/семинарскому занятию является изучение основной и дополнительной рекомендованной литературы и составление конспекта информационных источников. Окончательный этап подготовки к семинару состоит в составлении плана устного ответа, поэтому необходимо тщательно продумать содержание выступления.

После семинара следует обработать все записи и внести замечания и дополнения по каждому разделу и по всему материалу в целом в рабочую тетрадь или конспект лекций. Материалы семинара наряду с записями лекций и конспектами изучаемых информационных источников могут потребоваться и во время прохождения практики, и в последующей практической работе.

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

Курсовая работа является самостоятельной проектной (научной) работой студента, служит для развития не только профессиональных, но и творческих навыков. Ее обязательная составляющая технический проект по заданной теме. Он всегда связан с направлением подготовки обучающегося. Целью выполнения курсовой работы проекта является структуризация и усвоение, полученных во время изучения предмета, знаний, навыков и умений. Курсовая работа включает в себя аналитическую и графическую часть.

Курсовая работа выполняется в соответствии с требованиями формулируемыми преподавателем перед ее выполнением. Представляется на проверку преподавателю в распечатанном виде и/или прикрепляется в личный кабинет обучающегося (ЭИОС).

Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа является видом учебной деятельности обучающегося, который осуществляется во внеаудиторное время. Целью самостоятельной работы является углубленное усвоение учебного материала, развитие способностей, творческой активности, проявление индивидуального интереса к изучению отдельных тем и вопросов дисциплины. В процессе самостоятельной работы у обучающегося могут возникнуть вопросы, уяснить которые необходимо, используя индивидуальные консультации преподавателя.

Образовательные технологии самостоятельной работы включают в себя:

- проработку рекомендуемой литературы по темам программы; работу с учебно-методическими материалами по дисциплине;
 - подготовку к занятиям семинарского типа – к семинарам, практическим занятиям, практикумам, лабораторным работам, и иным аналогичным занятиям, и (или) групповым консультациям, и (или) индивидуальную работу (в том числе индивидуальные консультации), к каждому занятию обучающийся готовится в соответствии с учебно-тематическим планом;
 - предварительное ознакомление с темой занятий лекционного типа (лекцией и иными учебными занятиями, предусматривающими преимущественную передачу учебной информации), в соответствии с учебно-тематическим планом, позволяет лучше усвоить материал будущего занятия, разобраться в проблемных вопросах, активно работать на занятиях;
 - проведение обучающимся самоконтроля усвоения тем дисциплины путем решения тестов, задач, заданий и упражнений, ответов на контрольные вопросы, содержащихся в оценочных и методических материалах по дисциплине;
- Подготовка обучающегося к экзамену.

Экзамен является формой промежуточной аттестации и завершает процесс освоения обучающимся данной дисциплины. Готовясь к нему, студент повторяет изученный материал, восполняет пробелы, приводит свои знания в систематизированный вид, получает более глубокое представление о содержании курса. Вследствие этого подготовка к экзамену сама оказывается важной формой учебной работы.

Готовиться к экзамену необходимо с первых дней освоения дисциплины: посещать лекции, работать над закреплением лекционного материала, изучать дополнительную литературу. Приступать к повторению и обобщению усвоенного материала необходимо, примерно, за месяц до начала экзамена. Перед экзаменом повторенный материал должен «уложиться» в сознании и закрепиться в памяти. В дни, отведенные для подготовки к экзамену по дисциплине, нужно еще раз проработать наиболее трудные вопросы курса.

Закончив тщательное повторение по темам и разделам, следует снова, после короткого отдыха, вдумчиво прочитать весь конспект. Материал необходимо не только повторять, но и обобщать, поскольку обобщение знаний является важным моментом в развитии самостоятельного мышления.

Консультации перед экзаменом не имеют целью раскрыть все содержание курса и не предполагают «натаскивание» студентов. Преподаватель выясняет, что оказалось студентам не ясно, и дает объяснение по конкретным вопросам. Именно поэтому к консультации студент должен быть подготовлен заранее, продумав интересующие его вопросы.