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 «20» июня 2023 г.
протокол № 5

Рабочая программа дисциплины

Физика среды ограждающих конструкций

Закреплена за кафедрой	**Строительства и эксплуатации горно-металлургических комплексов**
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**Очная**
Общая трудоемкость	**_2___ ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Формы контроля в семестрах*:*
в том числе:		зачёт 6
аудиторные занятия	34	
самостоятельная работа	38	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Контактная работа	*34*	*34*	*34*	*34*
Сам. работа	38	38	38	38
Итого:	*72*	*72*	*72*	*72*

Год набора 2020 г.

В редакции 2023 г.

Программу составил(и):
Доцент, кандидат технических наук
Буковцова Александра Игоревна
Должность,уч.ст., уч.зв ФИО полностью *подпись*

Рабочая программа дисциплины:

Физика среды ограждающих конструкций

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 05.03.2020г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана 2023 года набора:
08.03.01 Строительство,
Профиль: Промышленное и гражданское строительство, утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ «МИСИС» 20.06.2023г., протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Строительства и эксплуатации горно-металлургических комплексов
наименование кафедры

Протокол от « 26 » мая 2023 г. № 5

Зав. кафедрой СЭГМК С.В. Чуев
аббревиатура наименования кафедры *подпись* *И.О. Фамилия*
«26 » мая 2023 г.

Руководитель ОПОП ВО
заведующий кафедрой, к.э.н., доцент С.В. Чуев
должность, уч.ст., уч.зв. *подпись* *И.О. Фамилия*
«26 » мая 2023 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ
Целью освоения дисциплины является «Физика среды и окружающих конструкций» является формирование у обучающихся необходимых знаний для обеспечения в зданиях требуемых параметров микроклимата, зрительного восприятия и видимость, акустического режима. *Задачи освоения дисциплины:* - формирование знаний о требованиях, методах исследования и оценки температурно-влажностных, акустических и световых качеств среды, теплозащитных и звукоизолирующих характеристик ограждающих конструкций.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Физика
2.1.2	Строительные материалы
2.1.3	Инженерное обеспечение в строительстве (геология, геодезия)
2.1.4	История архитектуры
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Основания и фундаменты (включая механику грунтов)
2.2.2	Строительная механика
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Производственная практика (преддипломная практика)
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ		
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		
Знать:	ОПК-1-З1	Знать особенности проектирования ограждающих конструкций многоэтажных жилых зданий: теплозащиту ограждающего контура, требования, приемы защиты от влажности, принципы звукоизоляции от воздушного и ударного шума
Владеть:	ОПК-1-В1	Владеть знаниями особенностей проектирования внутренней среды в зданиях повышенной этажности и высотных с учетом требований инсоляции, естественного освещения и архитектурной акустики.
ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства		
Уметь:	ОПК-5-У1	Уметь проектировать ограждающие конструкции зданий из современных эффективных конструкционных материалов с учетом тепло и шумозащиты.
Владеть:	ОПК-5-В1	Владеть знаниями и навыками обеспечения в зданиях требуемых параметров микроклимата, зрительного восприятия и видимость, акустического режима.
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-З1	Знать нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений
Уметь:	ПК-1-У1	Уметь технически грамотно разрабатывать конструктивные решения ограждающего контура гражданских и промышленных зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных и производственных зданий: назначать параметры светопрозрачных конструкций на основе современных тенденций в строительстве.
Владеть:	ПК-1-В1	Владеть навыком теплотехнических расчётов ограждающих конструкций
ПК-3:Способен пользоваться методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, владеть методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам, искать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности		
Знать:	ПК-3-З1	Знать функционально-технологические, экологические и эстетические основы архитектурно-строительного проектирования с учётом отечественного и зарубежного опыта
Уметь:	ПК-3-У1	Уметь видеть тенденции развития видов зданий, чтобы обеспечить решение творческих задач по созданию конструкций и методов их возведения с высокими функционально-технологическими, техническими и эстетическими качествами
Владеть:	ПК-3-В1	Владеть навыками использования методик и средств физического и математического моделирования, методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр**	**Количество часов**	**Компетенции**	**Литература**	**Примечание**
1	**Раздел 1.** Основные климатические факторы и их воздействие на здания					
1.1	Информация о климате и климатических нормативах для строительства. Определение климата. Основные климатические характеристики. Характеристики основных климатических факторов. Влажность. Ветровой режимы. Осадки. /Лек/	6	2	ОПК-1-З1, ПК-1-З1, ПК-1-У1	Л 1.2 Л 2.1	
1.2	Оценка климатических факторов и анализ климата места застройки. Строительно-климатическое районирование территорий. Учет климатических факторов при проектировании зданий и населенных пунктов. /Лек/	6	2	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ПК-1-З1, ПК-1-У1	Л 1.2 Л 2.1	
1.3	Определение типов погоды и режимов эксплуатации зданий /Пр/	6	3	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ПК-1-З1, ПК-1-У1	Л 1.2 Л 2.1	
1.4	Освоение теоретического материала по коду занятия 1.1-1.3. Первичный поиск информации в среде Интернет и в литературных источниках материалов для подготовки к практическому занятию 1. Выполнение первой части расчетно-графической работы на тему «Расчет сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций жилого здания» /Ср/	6	8	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ПК-1-З1, ПК-1-У1	Л 1.2 Л 2.1	
2	**Раздел 2.** Теплопередача через строительные ограждающие конструкции.	6				
2.1	Ограждающие конструкции как объект проектирования теплозащиты зданий. Конструктивные признаки и виды наружных стен. Функциональные слои наружных стен. Передача тепла через ограждения. Виды теплообмена. Стационарная теплопередача. Плотность теплового потока. Теплопроводность плоской стенки. Коэффициент теплопроводности, термическое сопротивление. Теплоотдача у поверхностей ограждения. Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций - нормируемый показатель тепловой защиты зданий. Требуемое сопротивление теплопередаче.	6	4	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1, ПК-1-В1, ПК-3-З1, ПК-3-У1, ПК-3-В1	Л 1.2 Л 2.1	

	Рекомендации по выбору наружных ограждений с заданными теплозащитными свойствами. /Лек./					
2.2	Особенности теплопередачи в холодный период года. Влияние взаимного расположения слоев на теплозащитные свойства ограждений. Построение графиков распределения температур по сечению стены /Пр/	6	4	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1, ПК-1-В1, ПК-3-У1, ПК-3-В1	Л 1.2 Л 2.1	
2.3	Конструкции и состав наружных стен. Передача тепла через наружные ограждения. Подсчет толщины утеплителя для заданного места строительства /Пр/	6	2	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1, ПК-1-З1, ПК-1-У1, ПК-3-З1, ПК-3-У1, ПК-3-В1	Л 1.2 Л 2.1	
2.4	Освоение теоретического материала по коду занятия 2.1-2.3. Первичный поиск информации в среде Интернет и в литературных источниках материалов для подготовки к практическому занятию 2 и 3. Выполнение второй части расчетно-графической работы на тему «Расчет сопротивления паропроницанию и воздухопроницанию слоистой кирпичной стены жилого здания» /Ср/	6	10	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1, ПК-3-З1, ПК-3-У1, ПК-3-В1	Л 1.2 Л 2.1	
3	**Раздел 3.** Процессы диффузии водяного пара в ограждающих конструкциях.	6				
3.1	Паропроницаемость ограждающих конструкций. Характеристики влажностного состояния воздуха. Общие закономерности диффузии водяного пара через ограждение. Причины увлажнения однослойных и многослойных ограждающих конструкций. Связь влажностного состояния ограждений с теплозащитой и долговечностью материалов наружных ограждений. Учет процессов пароперенoса при проектировании ограждающих конструкций. /Лек./	6	4	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1	Л 1.2 Л 2.1	
3.2	Паропроницаемость ограждающих конструкций. Влажностные характеристики воздуха. Виды влажности материалов и их определение. Расчет температура точки росы. /Пр/	6	4	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1, ПК-1-В1	Л 1.2 Л 2.1	
3.3	Определение плоскости возможной конденсации с помощью метода безразмерных характеристик и	6	2	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1	Л 1.2 Л 2.1	

	приближенного аналитического метода /Пр/					
3.4	Освоение теоретического материала по коду занятия 3.1-3.3. Первичный поиск информации в среде Интернет и в литературных источниках материалов для подготовки к практическому занятию 4 и 5. /Ср/	6	10	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1	Л 1.2 Л 2.1	
4	**Раздел 4.** Физические основы процессов инфильтрации и эксфильтрации воздуха через ограждающие конструкции. Шумоизоляция	6				
4.1	Влияние воздухопроницаемости на теплозащитные свойства ограждений Современные теплозащитные системы зданий и сооружений. Фасадные системы с применением эффективных утеплителей, защищенных снаружи тонкостенной штукатуркой /Лек/	6	2	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1, ПК-1-З1, ПК-1-У1, ПК-3-З1	Л 1.2 Л 2.1	
4.2	Определение параметров звукоизоляции ограждающих конструкций. Определение индекса изоляции воздушного шума. Определение индекса приведенного уровня ударного шума. /Лек/	6	3	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1	Л 1.2 Л 2.1	
4.3	Теплотехнический расчет наружной стены, утепленной вентилируемой фасадной системой /Пр/	6	2	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ПК-1-З1, ПК-1-У1, ПК-1-В1	Л 1.2 Л 2.1	
4.4	Освоение теоретического материала по коду занятия 4.1-4.3. Первичный поиск информации в среде Интернет и в литературных источниках материалов для подготовки к практическому занятию 6. Выполнение 3-й части расчетно-графической работы на тему «Расчет шумоизоляции помещения» /Ср/	6	10	ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1	Л 1.2 Л 2.1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

Экзамен (зачет с оценкой) не предусмотрен.

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине

По дисциплине предусмотрено выполнение расчетно-графической работы, которая состоит из трёх частей:

1. Расчет сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций жилого здания (ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1, ПК-3-З1, ПК-3-У1, ПК-3-В1)
2. Расчет сопротивления паропроницанию и воздухопроницанию слоистой кирпичной стены жилого здания (ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1, ПК-3-З1, ПК-3-У1, ПК-3-В1)
3. Расчет шумоизоляции помещения (ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1)

Вопросы по формированию и развитию теоретических знаний, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примерные вопросы по лекционному материалу дисциплины) (ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1, ПК-1-З1, ПК-1-У1, ПК-1-В1, ПК-3-З1, ПК-3-У1, ПК-3-В1):

1 Полный тепловой баланс помещения.
2 Конвективный теплообмен на внутренней поверхности ограждения.
3 Процесс свободной конвекции около нагретых поверхностей.
4 Радиационная температура. Условия комфортности.

5 Теплообмен в толщах ограждений.
6 Определение сопротивления теплопередаче ограждений, состоящих из неоднородных материалов.
7 Теплозащитные свойства ограждений.
8 Конструктивные решения наружных ограждений повышенной теплоизоляции.
9 Теплоустойчивость ограждений при колебаниях температуры наружного воздуха.
10 Виды влаги. Влажностный режим помещения.
11 Методы борьбы с конденсацией влаги.
12 Условия предотвращения образования конденсата в (на) ограждающих конструкциях.
13 Воздухопроницаемость ограждений.
14 Вентилируемые фасадные системы. Основы расчета и проектирования.
15 Пути повышения звукоизоляции ограждающих конструкций.
16 Изоляция ударного шума междуэтажными перекрытиями.

Вопросы по приобретению и развитию практических умений, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примеры вопросов к практическим занятиям) (ОПК-1-З1, ОПК-1-В1, ОПК-5-У1, ОПК-5-В1, ПК-1-З1, ПК-1-У1, ПК-1-В1, ПК-3-З1, ПК-3-У1, ПК-3-В1):

1 Климатические характеристики района строительства.
2 Теплообмен в помещении. Общая картина лучистого, струйного и конвективного теплообмена.
3 Полный тепловой баланс помещения.
4 Конвективный теплообмен на внутренней поверхности ограждения.
5 Процесс свободной конвекции около нагретых поверхностей.
6 Особенности лучистого теплообмена и излучения поверхностей в помещении.
7 Радиационная температура. Условия комфортности.
8 Теплообмен в толщах ограждений.
9 Стационарная теплопередача.
10 Определение сопротивления теплопередаче ограждений, состоящих из неоднородных материалов.
11 Графическое и аналитическое определение температур в многослойном ограждении.
12 Нестационарная теплопередача. Теплоустойчивость ограждений при колебании температуры внутреннего воздуха.
13 Теплозащитные свойства ограждений.
14 Конструктивные решения наружных ограждений повышенной теплоизоляции.
15 Теплоустойчивость ограждений при колебаниях температуры наружного воздуха.
16 Теплоустойчивость помещений.
17 Энергоэффективные здания. Способы сокращения удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий.
18 Виды влаги. Влажностный режим помещения.
19 Методы борьбы с конденсацией влаги.
20 Условия предотвращения образования конденсата в (на) ограждающих конструкциях.
21 Воздухопроницаемость ограждений.
22 Способы теплозащиты наружных стен.
23 Фасадные системы с применением эффективных утеплителей и тонкостенной штукатурки.
24 Вентилируемые фасадные системы. Основы расчета и проектирования.
25 Звуковая среда в городах и зданиях. Основные понятия.
26 Закономерности распространения звука в открытом пространстве и в зданиях.
27 Нормирование шума и звукоизоляции ограждений.
28 Звукоизоляция однослойных ограждений.
29 Пути повышения звукоизоляции ограждающих конструкций.
30 Изоляция ударного шума междуэтажными перекрытиями.
31 Градостроительные методы и средства снижения шума.
32 Звукопоглощающие материалы и конструкции.

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен.

5.4. Методика оценки освоения дисциплины

По дисциплине в четвёртом семестре предусмотрен зачёт.

Зачет служит для оценки работы студента в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

По итогам выставляется оценка: «зачет», «на зачет».

Оценка «зачет» -

Обучающийся демонстрирует:

- знания содержания изученной дисциплины во взаимосвязи с другими дисциплинами;
- способность использовать теоретические знания при подготовке и расчётно-графической работы и практических работ;
- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам;
- умение обобщать материал и делать развернутые выводы;
- свободное использование при подготовке и защите расчётно-графической работы и практических работ материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.

Оценка «незачет» -

Обучающийся демонстрирует:

- существенные пробелы в знаниях учебного материала; - принципиальные ошибки при подготовке и защите расчётно-графической работы и практических работ, отсутствие знаний и понимания основных терминов и определений; - неумение обобщать материал и делать выводы; - незнание литературы, рекомендованной программой дисциплины.

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	В.Н. Куприянов.	Физика среды и ограждающих конструкций: учебник для бакалавров	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	М.: Издательство АСВ, 2016.
6.1.2 Дополнительная литература				
Обозначение	**Авторы, составители**	**Заглавие**	**Библиотека**	**Издательство, год**
Л 2.1	В.В. Нащокин	Техническая термодинамика и теплопередача: учебное пособие	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	М.: ОАО ТИД «Аз-book», 2009.
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			
6.3. Перечень программного обеспечения				
П 1	Microsoft Windows			
П 2	Microsoft Office			
П 3	Google Chrome			
П 4	Microsoft Teams			
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	Строительная лаборатория Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: - набор сит для рассева, - прибор для определения подвижности раствора, - формы для изготовления балочек, - муфельная печь, - сушильный шкаф, - пресса для определения прочности при сжатии и на изгиб, - комплект оборудования для определения основных свойств растворной смеси, - набор датчиков для оценки прочностных свойств строительных материалов, - ультразвуковой измеритель прочности.
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.

Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации и её анализ, необходимой для выполнения промежуточной аттестации – подготовка реферата и информационного сообщения по выбранной теме в рамках дисциплины. 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.

Подготовка к зачету

В процессе подготовки к зачету, обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету – это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.