

ОДОБРЕНО  
заседанием Ученого совета  
Протокол № 4 от 30.05.2022

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор \_\_\_\_\_ В.А. Никулин  
«30» мая 2022 г.

## Системный анализ в энергосбережении рабочая программа дисциплины (модуля)

Учебный план z08.04.01\_20\_3++.plx  
08.04.01 Строительство

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
в том числе:

Виды контроля на курсах:  
зачеты 2

аудиторные занятия 12  
самостоятельная работа 56  
часов на контроль 4

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Дать студентам знания в области системного анализа в энергосбережении
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: математики, физики, информатики в объеме подготовки по программе бакалавриата	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Проектирование энергосберегающих инженерных систем	

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

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий**

**Индикатор достижения компетенции**

**УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними**

**УК-1.2: Выявляет составляющие проблемной ситуации и связи между ними**

**УК-1.3: Может систематизировать и оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации из различных источников**

**УК-1.4: Может разработать и обосновать план действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов**

**УК-1.5: Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения**

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	составляющие проблемной ситуации и связи между ними УК-1.2
3.1.2	возможные риски и предлагая пути их устранения УК-1.5
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.1
3.2.2	выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними УК-1.2
3.2.3	систематизировать и оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации из различных источников УК-1.3
3.2.4	разработать и обосновать план действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.4
3.2.5	строить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения УК-1.5

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Принципы и этапы системного анализа в энергосбережении /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1	0	
1.2	Принципы и этапы системного анализа в энергосбережении /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1	0	

1.3	Принципы и этапы системного анализа в энергосбережении /Ср/	2	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
1.4	Системная аналитика выбора в условиях неопределенности в энергосбережении /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1	0	
1.5	Системная аналитика выбора в условиях неопределенности в энергосбережении /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1	2	
1.6	Системная аналитика выбора в условиях неопределенности в энергосбережении /Ср/	2	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
1.7	Системная аналитика многокритериальных решений в энергосбережении /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1	0	
1.8	Системная аналитика многокритериальных решений в энергосбережении /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1	2	
1.9	Системная аналитика многокритериальных решений в энергосбережении /Ср/	2	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
1.10	Иерархии, сравнения и приоритеты в системах решениях энергосбережения /Ср/	2	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
1.11	Системная аналитика выбора на основе бинарных отношений в энергосбережении /Ср/	2	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
1.12	/Зачёт/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Вопросы к промежуточной аттестации

1. Общий обзор потенциальных возможностей решения вопросов энергосбережения в жилищном фонде в

контексте целей ЕС	
2.	Методологические основы и возможные эффекты энергосбережения в жилищном фонде на системном уровне
3.	Методика оптимального управления энергопотреблением
4.	Интервальное оценивание объектов по энергопотреблению
5.	Прогнозирование энергопотребления
6.	Нормирование энергопотребления
7.	Моделирование процессов энергопотребления
8.	Технические подходы к решению задач эффективного энергосбережения при санации жилых зданий
9.	Мероприятия по учету количества и качества потребляемых ресурсов
10.	Мероприятия по регулированию потребления ресурсов
11.	Мероприятия по снижению нерациональных потерь потребляемых ресурсов
12.	Схемы финансирования и концепции энергосберегающей санации жилого фонда
13.	Концепция энергосберегающей санации жилищного фонда

### 5.2. Текущий контроль и контроль СРС

Темы рефератов	
1.	Наружное утепление стеновых конструкций и проемов
2.	Восстановление заделки швов и гидрофобизация стен
3.	Утепление строительных конструкций чердаков, технических этажей и подвалов
4.	Изоляция трубопроводов отопления и горячего водоснабжения
5.	Промывка оборудования и трубопроводов системы отопления
6.	Установка радиаторных отражателей
7.	Установка на окнах теплоотражающих пленок и низкоэмиссионных стекол
8.	Замена оконных и балконных блоков
9.	Заделка и уплотнение оконных и дверных блоков
10.	Реконструкция входов в подъезды
11.	Строительство «мини-котельных»
12.	Установка настенных водоподогревателей

### 5.3. Критерии выставления оценки студенту

«зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач

«незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### 5.4. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета .

Контроль за усвоением теоретических знаний и практических навыков (текущий контроль) осуществляется преподавателями при проверке умения анализировать научные теории, аргументировано отстаивать свою точку зрения; в ходе решения практических заданий, ситуационных задач, при защите докладов на практических занятиях, дебатов, проверке самостоятельной работы студента.

Фонд оценочных средств разработан и утвержден протоколом заседания кафедры.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Вислогузов, А.Н.	Особенности современного проектирования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха общественных, многоэтажных и высотных зданий : учебное пособие / А.Н. Вислогузов: Режим доступа URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459322">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459322</a>	Ставрополь : СКФУ, 2016. - 172 с., 2016
Л1.2	Пиркин, А.	Теоретические основы системного анализа энергообеспечения предприятий : учебное пособие / А. Пиркин [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=471847">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=471847</a>	Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2017. - 75 с. , 2017
Л1.3	Яковлев, С.В.	Теория систем и системный анализ : учебное пособие / С.В. Яковлев : [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457780">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457780</a>	Ставрополь : СКФУ, 2014. - 354 с. , 2014
Л1.4	Гнатюк В. И. , Луценко Д. В.	Системные методы управления энергосбережением в жилищном фонде : аналитический обзор: монография (электронный ресурс): URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575316">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575316</a>	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019

<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		ЭЭЭ Комплекс программных средств для подготовки инженеров - энергетиков и переподготовки работников энергетических предприятий: Комплекс программных средств для подготовки инженеров-энергетиков и переподготовки работников энергетических предприятий (энциклопедия тепломеханических и физико-химических технологий в энергетике, видеосюжеты по ТБ и системе нарядов-заданий энергопредприятия, сервисное обслуживание и ремонт тепломеханического оборудования, обучающий курс и тренажер по тепловым сетям, свойства теплоносителей и рабочих тел энергетики) - сетевая лицензия на 20 компьютеров. Договор № 702 от 23.07.2007г. Лицензия №23495D1A	М.:МЭИ, 2012
Л2.2	Вдовин, В.М.	Теория систем и системный анализ : учебник / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, В.А. Валентинов. - 3-е изд.: [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=453515">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=453515</a>	Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 644 с., 2016
<b>6.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	<a href="http://biblioclub.ru/">www.http://biblioclub.ru/</a> - Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн";		
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1	ПО WicrosoftWindows 10 PRO		
6.3.1.2	ПО Wicrosoft Office 2021 для дома и учебы		
6.3.1.3	Специализированное ПО		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	Справочная система "Гарант"		
6.3.2.2	1. <a href="http://biblioclub.ru/">www.http://biblioclub.ru/</a> - Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн";		
6.3.2.3	2. <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a> – научная электронная библиотека;		
6.3.2.4	3. <a href="http://www.openedu.ru">www.openedu.ru</a> - «Национальная платформа открытого образования»;		
6.3.2.5	4. <a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a> - Университетская информационная система «Россия».		
6.3.2.6			

6.3.2.7	Профессиональные базы данных:
6.3.2.8	<a href="http://www.tehlit.ru/">http://www.tehlit.ru/</a> ТехЛит библиотека
6.3.2.9	<a href="http://www.raasn.ru/index.php">http://www.raasn.ru/index.php</a> Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)
6.3.2.1 0	<a href="https://www.iaea.org/ru/resursy/bazy-dannykh/informacionnaya-sistema-po-usovershenstvovannym-reaktoram-aris">https://www.iaea.org/ru/resursy/bazy-dannykh/informacionnaya-sistema-po-usovershenstvovannym-reaktoram-aris</a>
6.3.2.1 1	Информационная система МАГАТЭ по усовершенствованным реакторам (АРИС)

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Учебная аудитория №1: Мультимедийное оборудование, проектор, учебная доска Комплект учебно-наглядных материалов, пакет презентаций, видеофильмы, шкафы, учебные пособия, стенды, учебные столы, стулья, рабочее место педагога, телевизор, ноутбук
-----	--

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

Направление повышения энергоэффективности на настоящий период на государственном уровне определено важнейшим среди основных приоритетов модернизации и технологического развития экономики страны. Это направление является системообразующим, оно взаимосвязано со всеми остальными сферами деятельности и в определяющей степени влияет на результативность работы в других приоритетных направлениях экономического развития.

Энергоёмкость экономики России является весьма высокой, и в период структурных реформ она дополнительно увеличилась. Удельные энергозатраты российской экономики возросли с 1990 до 2008 года в 1,45 раза, и в настоящее время энергоёмкость российского валового внутреннего продукта выше, чем в передовых экономически развитых странах, в 2,5-3,5 раза. Такие высокие энергозатраты приводят к неконкурентоспособности большинства видов российской продукции как на международных, так и на внутренних рынках и дополнительно значительно ухудшают экономическую и социальную обстановку в стране в период мирового системного кризиса. Продолжается дальнейший спад экономики, исчезают стимулы к развитию реального производства, к вложению инвестиций в инновационные проекты, как в сфере энергосбережения, так и в других отраслях. Повышаются тарифы на тепловую и электрическую энергию, снижается жизненный уровень населения.

Потенциал энергосбережения в России огромен. По данным рабочей группы Госсовета эффект от уменьшения энергозатрат приносит результаты, сопоставимые по масштабам с добычей нефти и газа и даёт возможность снизить потребление энергоресурсов и энергии в стране более чем на 45%. При этом капиталовложения, необходимые для реализации энергосберегающих мероприятий в три раза меньше, чем альтернативные капитальные вложения, требуемые для наращивания производства такого же количества энергии.

Энергосбережение должно реализовываться во всех сферах энергетической деятельности – в производстве, транспорте и потреблении энергии. Каждая из этих сфер характеризуется значительными перерасходами энергии – затраты энергоресурсов в генерирующих предприятиях возросли с 1990 года на 20-30% и превышают передовой уровень в 1,5 раза, энергопотери в системах тепло и электроснабжения доходят до 60%, перерасходы потребляемой энергии в жилищно-коммунальном комплексе, в бюджетных организациях и в производственных предприятиях составляют 30-40%.

В сфере энергопроизводства снижение эффективности связано, главным образом, с кризисным падением промышленного производства, вызвавшим значительное сокращение объёмов и изменение структуры выработки тепловой и электрической энергии. При этом нарушились нормативные производственные технологии, и энергетическое оборудование стало вынужденно работать в нерасчетных режимах.

Положение с энергоэффективностью существенно ухудшилось в переходный период реформирования, начиная с 1990 года, когда государственное управление энергосистемой фактически прекратилось, а рыночные механизмы саморегулирования реально не работают. Этот период характеризуется дефицитом финансирования, особенно на нужды модернизации, моральным старением и физическим износом энергетического оборудования, снижением надежности и долговечности энергетических установок и агрегатов, приводящим, как следствие, к повышенным эксплуатационным расходам. С целью совершенствования организационно-экономического управления и формирования эффективного рынка энергетических услуг на региональном уровне был проведен ряд структурных реформирований. Осуществлена реструктуризация региональных энергосистем с выделением различных профильных видов деятельности – производств тепловой и электрической энергии, транспорта тепловой энергии, транспорта электрической энергии, сбыта электрической энергии и диспетчеризации управления в отдельные независимые структуры. Генерирующие предприятия ранее самостоятельных региональных энергосистем были объединены в укрупненные территориальные генерирующие компании, сформирована разветвленная сеть энергоснабжающих организаций.

Однако, эти реформирования на настоящий момент не дали существенных положительных результатов: затраты, себестоимость и тарифы на тепловую и электрическую энергию продолжают расти, конкуренция на рынке энергии слабо развита, энергообъекты не имеют экономической привлекательности, инвестиции на инновационные и энергосберегающие проекты ничтожно малы.

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины предполагает овладение материалами лекций, учебника, творческую работу студентов в ходе проведения семинарских занятий, а также систематическое выполнение тестовых и иных заданий для самостоятельной работы студентов.

В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к семинарским занятиям.

Основной целью семинарских и практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы занятия. Ряд вопросов дисциплины, заслушиваются на семинарских занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующей их оценкой всеми студентами группы.

Практические занятия проводятся по материалам лекций, печатных изданий, электронных источников. Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (зачете).