#### МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

#### «РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Выпускающая кафедра ТВ РОАТ Заведующий кафедрой ФСИ РОАТ Директор РОАТ

В.И. Апатцев

Б.В. Баринова

21 мая 2019 г.

25 сентября 2019 г.

Кафедра «Философия, социология и история»

Автор Климов Сергей Николаевич, д.ф.н., профессор

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Философские вопросы технических знаний

Направление подготовки: 13.04.01 – Теплоэнергетика и теплотехника

Магистерская программа: Теплоэнергетика и теплотехника объектов

железнодорожного транспорта и жилищно-

коммунального хозяйства

Квалификация выпускника:

Магистр

Форма обучения:

заочная

Год начала подготовки

2019

Одобрено на заседании

Учебно-методической комиссии института

Протокол № 3 20 мая 2019 г.

Председатель учебно-методической

delen

комиссии

С.Н. Климов

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № 12 15 мая 2019 г.

Заведующий кафедрой

Г.В. Баринова

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Философские вопросы технических знаний» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

Для дальнейшего успешного обучения студентам необходимо приобретение:

- знаний об основах современной научно-философской картины мира, проблемах и перспективах современной культуры и цивилизации, роли и места в них техники;
- умений использовать философские подходы к решению технических профессиональных задач;
- навыков, позволяющих субъекту технического творчества инженерному сообществу как социальной группе применять формы и методы философского познания.

#### 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Философские вопросы технических знаний" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

#### 2.1. Наименования предшествующих дисциплин

#### 2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

- 2.2.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
  - 2.2.2. преддипломная практика

#### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

<b>№</b> п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
2	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.
3	УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

#### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетных единиц (108 ак. ч.).

## 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

	Количеств	о часов
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 1
Контактная работа	12	12,25
Аудиторные занятия (всего):	12	12
В том числе:		
лекции (Л)	6	6
практические (ПЗ) и семинарские (С)	6	6
Самостоятельная работа (всего)	92	92
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	3aO	ЗаО

## 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

						еятельност		/	Формы текущего
<b>№</b> π/π	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Л	JIP	ПЗ	KCP	CP	Всего	контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Раздел 1 Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления  Специфика философского подхода к анализу науки и техники. Философия науки и техники как дисциплинарная форма организации знания. Ключевые подходы к пониманию философии науки и техники. Концепции и модели науки и техники в современной философии. Взаимодействие научных, технических и философских знаний. Основные проблемы и задачи философии науки и техники. Философско- методологическое обеспечение осмысления научной и технической сфер деятельности.	5		0		92	97	, устный опрос
2	1	Раздел 2 Раздел 2. Наука: исторические стадии развития, место и роль в цивилизации  Проблема возникновения науки. Основные этапы развития науки. Преднаука и наука как две стратегии порождения знаний. Генезис науки.			2			2	, устный опрос

					чебной де числе инт		ти в часах ой форме	/	Формы текущего
<b>№</b> π/π	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Л	E TOM	113	KCP	<u>С</u>	Всего	контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Античная наука как социокультурное явление. Средневековая наука в горизонте христианской культуры. Становление классического естествознания в культуре наука и кризис техногенной цивилизации. Техногенная цивилизации: базовые ценности, принципы организации и управления общественными процессами. Сциентизм и антисциентизм в системе мировоззренческих установок техногенной	•						
3	1	Раздел 3 Раздел 3. Техника как социокультурный феномен  Техника в Системе предметно¬ преобразующей деятельности человека. Техника: сущность, специфические признаки, структура. Функции техники и их эволюция.  Эволюция техники в культуре: образ техники в традиционном обществе, феномен техники в техногенном типе цивилизации. Техническая и инженерная деятельность. Проектирование в деятельности человека.	1		2			3	, дискуссия

					чебной де числе инт		ти в часах	/	Формы текущего
<b>№</b> п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Л	all	113	KCP	<u>С</u>	Всего	контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Техногенная цивилизация и становление классических технических наук. Роль техники в становлении классического естествознания. Первые технические науки как прикладное естествознание. Основные типы технических наук. Особенности классических технических наук: техническая теория, технический объект, дисциплинарная организация технического знания.							
4	1	Раздел 4 Раздел 4. Многоплановость изучения системы «Человек — Наука - Техника»: знаниевые, аксиологические, праксеологические, методологические, идеологические аспекты.  Современные научно- технические дисциплины: существенные характеристики. Междисциплинарный теоретический синтез как особенность современных технических исследований. Информационные и компьютерные технологии как способ математизации технического измерения техники.			2			2	, круглый стол

					чебной де числе инт		ти в часах ой форме	/	Формы текущего
<b>№</b> п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Л	JIP	II3	KCP	CP CP	Всего	контроля успеваемости и промежу- точной
1	2	3	4	5	6	7	8	9	аттестации 10
1			4	J	U	/	0	7	10
		Роль методологии социально-гуманитарного познания в техникознании и процессе создания техники. Основные различия современных (неклассических) и классических научнотехнических дисциплин. Особенности системотехнического проектирования. Специфика социотехнического проектирования. Научноисследовательская и инженерная деятельность в структуре общественных форм разделения труда. Научнотехническая деятельность, как способ реализации творческого потенциала человека. Проблемы научного и технического творчества. Многомерность связей в системе «Человек — Наукатехнического специалиста. Аксиологические (нравственноэтические, эстетические) и прагматические аспекты в научнотехнической деятельности. Технической деятельности. Технический оптимизм и технический пессимизм, как варианты осмысления статуса техники в современной							

					чебной де числе инт			/	Формы текущего
N <sub>0</sub>   See CTD CeMeCTD	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Л	JIP	IT3	KCP	C.B.	Всего	контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		культуре. Научно-техническая политика в современном обществе. Научный прогноз, программнопроектная деятельность и экспертная оценка. Опыт международного сотрудничества в решении глобальных вопросов современности.							
5	1	Раздел 6 Дифференцированный зачет						4	ЗаО
6		Раздел 5 зачет с оценкой							, зачет с оценкой
7		Всего:	6		6		92	108	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 6 ак. ч.

<b>№</b> п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	1	Раздел 2. Наука: исторические стадии развития, место и роль в цивилизации	Генезис науки, основные этапы развития науки. Современная наука, ее роль и место в обществе.	2
2	1	Раздел 3. Техника как социокультурный феномен	Технические науки в системе научного знания и социальной деятельности	2
3	1	Раздел 4. Многоплановость изучения системы «Человек – Наука - Техника»: знаниевые, аксиологические, праксеологические, методологические, идеологические, антропологические аспекты.	Социокультурные проблемы развития современного научно-технического прогресса	2
			ВСЕГО:	6/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Философские вопросы технических знаний», направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, традиционные методы и формы организации обучения: лекция, практические занятия, самостоятельное чтение, прием зачета; также информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы обучения; интерактивные методы и формы организация обучения: интерактивная лекция, презентация, сетевой информационный образовательный ресурс, обучение в сотрудничестве (групповая работа).

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относится отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видеоконференцсвязь, сервис для проведения вебинаров, интернет-ресурсы. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулирует личностную, профессиональную активность, развивает методологические навыки, способствует формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	<u>№</u> семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины 3	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы 4	Всего часов
1	1	Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления	Проработка учебного материала по конспектам и учебной литературе; работа со справочной и специальной литературой (2; 3; 4); работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами	10
2	1	Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления	Подготовка к практическим занятиям; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа с базами данных, информационносправочными и поисковыми системами; работа со справочной и специальной литературой (1, 3, 4)	15
3	1	Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления	Изучение и конспектирование монографий и хрестоматий; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой (2, 3)	17
4	1	Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления	Реферативный обзор научно-технических журналов; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; работа со справочной и специальной литературой (3; 4)	16
5	1	Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления	Проработка учебного материала по конспектам и учебной литературе; работа со справочной и специальной литературой (2; 3; 4); работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами	10
6	1	Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления	Подготовка к практическим занятиям; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа с базами данных, информационносправочными и поисковыми системами; работа со справочной и специальной литературой (1, 3, 4)	15
7	1	Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления	Изучение и конспектирование монографий и хрестоматий; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой (2, 3)	17

8	1	Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления	Реферативный обзор научно-технических журналов; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; работа со справочной и специальной литературой (3; 4)	16
9	1	Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления	Проработка учебного материала по конспектам и учебной литературе; работа со справочной и специальной литературой (2; 3; 4); работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами	10
10	1	Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления	Реферативный обзор научно-технических журналов; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; работа со справочной и специальной литературой (3; 4)	16
11	1	Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления	Изучение и конспектирование монографий и хрестоматий; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой (2, 3)	17
12	1	Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления	Подготовка к практическим занятиям; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа с базами данных, информационносправочными и поисковыми системами; работа со справочной и специальной литературой (1, 3, 4)	15
13	1		Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления  Специфика философского подхода к анализу науки и техники. Философия науки и техники как дисциплинарная форма организации знания.  Ключевые подходы к пониманию философии науки и техники. Концепции и модели науки и техники в современной философии.  Взаимодействие научных, технических и философских знаний.  Основные проблемы и задачи философии науки и техники.  Философско-методологическое обеспечение осмысления научной и	34
14	1		технической сфер деятельности. Раздел 1. Наука и техника как предмет	34

	философского осмысления устный опрос		
		ВСЕГО:	242

#### 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Основная литература

<b>№</b> п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Философские проблемы технических наук: методический материал	И.Н. Тяпин	Москва: Логос, 2014. Электронная версия www.biblioteka.rgotups.ru/jirbis2/	Используется при изучении разделов, номера страниц 1 (с. 16-26, 107- 138); 2 (с. 62- 76, 79-88); 3 (с. 36-53); 4 (с. 170-193)
2	Лекции по философии науки: учебное пособие.	В.В. Мархинин	Москва: Логос, 2014. Электронная версия www.biblioteka.rgotups.ru/jirbis2/	Используется при изучении разделов, номера страниц 1 (с. 185-218)
3	История науки и техники: учебное пособие	Е. С. Лученкова	Минск: Вышэйшая школа, 2014. Электронная версия www.biblioteka.rgotups.ru/jirbis2/.	Используется при изучении разделов, номера страниц 2 (с. 12-13, 55-62, 86-89, 96-99, 108-118, 123- 130)

#### 7.2. Дополнительная литература

<b>№</b> п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Философия науки и техники: О смысле науки и техники и о глобальных угрозах научнотехнической эпохи: учебное пособие	Шаповалов В. Ф.	М: ФАИР-ПРЕСС, 2010	Используется при изучении разделов, номера страниц 1 (с. 155- 186); 4 (с. 187- 193, 217-268)
5	История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие Бельская Е.Ю., Волкова Н.П,	Иванов М.А.	М: Альфа-М: Инфра-М, 2010	Используется при изучении разделов, номера страниц 3 (с. 202-247)

# 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Официальный сайт POAT – http://www.rgotups.ru/

- 2. Официальный сайт МИИТ http://miit.ru/
- 3. Электронно-библиотечная система POAT http://www.biblioteka.rgotups.ru/
- 4. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ http://library.miit.ru/
- 5. Электронные расписания занятий http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01
- 6. Система дистанционного обучения «Космос» http://stellus.rgotups.ru/
- 7. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК POAT) http://appnn.rgotups.ru:8080/
- 8. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
- 9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
- 10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru http://ibooks.ru/
- 11. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» http://www.biblio-online.ru/
- 12. Электронно-библиотечная система «Академия» http://academia-moscow.ru/
- 13. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» http://www.book.ru/
- 14. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» http://www.znanium.com/

# 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине: просмотр текста лекций, презентаций, методических рекомендаций к практическим занятиям, выполнение текущего контроля успеваемости. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены на сайте университета: http://www.rgotups.ru/ru/.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.
- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.
- для выполнения практических заданий: СДО «Космос», а также программные продукты общего применения.
- для самостоятельной работы студентов: Microsoft Office 2003 и выше, регистрация в электронной библиотечной системе, программные продукты общего применения.
- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.
- для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебная аудитория для проведения занятий должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

Для проведения аудиторных лекционных и практических занятий требуется рабочее место преподавателя со стулом, столом, доской, мелом или маркером.

Для проведения информационно-коммуникационных-интерактивных занятий (представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов) требуется мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции);

для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2  $\Gamma\Gamma$ ц (или аналог) и выше, от 2  $\Gamma$ б свободной оперативной памяти;

для студента: компьютер с процессором Intel Celeron от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 1 Гб свободной оперативной памяти.

Технические требования к каналам связи: от 128 кбит/сек исходящего потока; от 256 кбит/сек входящего потока. При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек исходящего потока (для ведущего). При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек входящего потока (для студента). Нагрузка на канал для каждого участника вебинара зависит от используемых возможностей вебинара. Так, если в вебинаре планируется одновременно использовать 2 видеотрансляции в конференции и одну трансляцию рабочего стола, то для студента рекомендуется от 1,5 мбит/сек входящего потока.

### 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Студентам необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала.

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекцию и практические занятия и сдать зачет по курсу.

Для освоения теоретического и практического материала необходимо руководствоваться следующими указаниями:

- 1. Посещение лекционных занятий с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий и самостоятельная подготовка к практическим занятиям по дисциплине.
- 2. Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы в электронном либо печатном виде и электронное копирование рабочей программы с методическими рекомендациями и конспекта лекций.
- 3. Копирование (электронное) перечня вопросов к зачету с оценкой по дисциплине, а также списка рекомендованной литературы из рабочей программы дисциплины, которая размещена в системе «КОСМОС».
- 4. При подготовке к практическим занятиям по дисциплине необходимо изучить рекомендованную лектором литературу, иметь при себе конспекты и необходимый справочный материал для подготовки к дискуссиям и круглому столу.
- 5. Осваивать предлагаемый лектором материал, использовать рекомендованные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также базу Библиотеки РОАТ МИИТ для самостоятельной работы.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества усвоения образовательной программы, обеспечивает повышение качества образовательного процесса и как приложение входит в состав рабочей программы дисциплины.