

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»**

Кафедра философии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине**

М.1.1.1. «Философские вопросы технических знаний»

направления подготовки

13.04.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"

Магистерская программа «Тепловые и атомные электрические станции»

Квалификация (степень) – магистр

форма обучения – очная
курс – 1
семестр – 1
зачетных единиц – 2
часов в неделю – 1
всего часов – 72 ч.,
в том числе:
лекции – 2 ч.
практические занятия – 16 ч.
самостоятельная работа – 54 ч.
зачет – 1 семестр

1. Цели и задачи дисциплины:

Главная цель: формирование навыков творческого и научно-технического мышления.

Задачи:

- выявить место техники в культуре современной цивилизации;
- представить основные философские проблемы техники и соотношение науки и техники;
- ознакомить с историей становления и развития науки и техники;
- представить феномены знания и информации;
- охарактеризовать рациональный и чувственный уровни познания;
- определить специфику научных методов в технических науках;
- рассмотреть особенности современного этапа развития науки и техники и ее перспективы;
- научить давать логически правильные определения понятиям в научно-технической сфере и пользоваться методами и процедурами научного познания;
- познакомить с феноменом творчества.
- познакомить со становлением и развитием инженерного сообщества.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Курс «Философские вопросы технических знаний» помогает выявить и проанализировать начало, основания, границы культурного феномена «техника», связать в концептуальное единство цели и задачи научно-технического знания в целом, рассмотреть динамику его развития и законы. Роль техники в существовании современной цивилизации не вызывает сомнений, однако, она же выступает и источником различных «вызовов», кризисов в обществе и культуре. Соответственно курс предназначен для осмысления техники как фактора, направленного на формирование особого типа личности и социума в целом. Данная дисциплина логически и компетентностно связана с курсами учебного плана М.1.1.5. «Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий», М.1.1.6. «Проблемы энерго и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии» и др.

Прежде всего, студенту магистерской формы обучения следует знать категориальный ряд базовых понятий философии, науки и техники, основные исторические этапы развития технической мысли, обладать знаниями об основных достижениях науки и техники. Именно это поможет корректно судить о ценностях современной научно-технической эпохи, осознать роль личного и общественного участия в развитии науки, техническом преобразовании реальности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: **ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК-7**

ОК-1: способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию;

ОК-2: способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения;

ОК-3: способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ПК-7: способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

Студент магистерской формы обучения должен знать. Зарождение науки и техники. Предмет и специфику научно-технического знания. Методы и формы научно-технического знания. Логику и язык науки и техники. Понятие технической картины мира и ее эволюцию в истории мысли. Философию техники. Границы и проявления техногенной цивилизации и глобальные проблемы.

Студент магистерской формы обучения должен уметь. Применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы социальных и гуманитарных наук в профессиональной деятельности. Применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности. Студент магистерской формы обучения должен не просто обладать знаниями по широкому спектру достижений современной науки и техники, но и уметь адаптировать данные знания к своей профильной специальности. Применять теоретические методы исследования к специализированным разработкам.

Студент магистерской формы обучения должен владеть. Общей системой категориальных понятий философии, науки и техники. Современной научной картиной мира. Универсальными общелогическими, теоретическими, эмпирическими методами исследования.

Компетенция	Студент должен:		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	общелогические методы; формы чувственного и рационального познания, основные формы мышления, правила рационального мышления, анализа, синтеза, дедукции и индукции, формы неклассического научного исследования	адаптировать данные знания к своему профильному направлению. Применять эмпирические методы исследования к специализированным разработкам в области электроэнергетики;	универсальными общелогическими, теоретическими, эмпирическими методами исследования, навыками индуктивного и дедуктивного исследования, методологией верификации,

		давать определения понятий, формулировать проблемы и узловые пункты проблем	фальсификации, герменевтики, научно-технического исследования современных глобальных проблем
ОК-2	современную философскую терминологию, способы применения методологии философских знаний к исследованию многоуровневых технических систем	самостоятельно формулировать методы исследования в своей научной работе и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам	навыками решения основных проблем с использованием современных информационных технологий
ОК-3	: методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, процессы становления и развития сознания и мышления человека, возможности реализации творческого потенциала личности в условиях современного информационного общества	использовать потенциал сознания для развития мышления, определять алгоритмы возможного творческого поиска в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности	навыками самостоятельного применения методов и средств познания, обучения и самоконтроля
ПК-7	цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы	интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций	навыками планирования научной работы, формулирования цели и задач исследования, выбора методов экспериментальной работы, представления результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий:

№ Мо-ду-ля	№ Не-де-ли	№ Те-мы	Наименование темы	Часы/ Из них в интерактивной форме					
				Всего	Лек-ции	Коллок-виумы	Лабора-торные	Прак-тически-е	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 семестр									
1	1-4	1	Техника в культуре современной цивилизации.	14/4	2/2	-	-	2/2	10
1	5-6	2	Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества	8	-	-	-	2	6
1	7-8	3	Общество и природа	8	-	-	-	2	6
1	9-10	4	Знание и информация. Рациональный и чувственный уровни познания	8/2	-	-	-	2/2	6
1	11-12	5	Методы и процедуры научного познания	8	-	-	-	2	6
2	13-14	6	Научные традиции и научно-технические революции	8	-	-	-	2/2	6
2	15-16	7	Творчество и интуиция в технике.	8/2	-	-	-	2	6
3	17-18	8	Системно-интегративные тенденции в современной технике	10	-	-	-	2	8
Всего				72/8	2/2	-	-	16/6	54

5. Содержание лекционного курса:

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1.	2	1	<u>Техника в культуре современной цивилизации</u> 1) Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. 2) Функции науки и техники в жизни общества.	1-5, 7-10, 12-15, 19-21

6. Содержание коллоквиумов:

№ темы	Всего часов	№ коллоквиума	Тема коллоквиума. Вопросы, отрабатываемые на коллоквиуме	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
			<i>Не предусмотрено учебным планом</i>	

7. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Задания, вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1.	2	1	<u>Техника в культуре современной цивилизации</u> 1.Критерии технического знания .2.Социальные функции техники.3.Техника и наука как составляющие цивилизационного процесса.4. Формирование классических технических наук.	1-5, 7-10, 12-15, 19-21
2.	2	2	<u>Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества.</u> 1. Дисциплинарное оформление технических наук. 2.Основные проблемы современной философии науки и техники. 3.Эволюция технических наук во второй половине в XX века.4.Формирование системы международной и отечественной научной коммуникации в инженерной сфере. 5. Компьютеризация инженерной деятельности..	1-7, 11-14, 16-18, 21
3.	2	3	<u>Общество и природа.</u> 1.Общество и природа: этапы взаимодействия и взаимовлияния.2.Философский анализ феномена техники: Э.Гуссерль, М.Хайдеггер, Х.Ортега-и-Гассет, К.Маркс др.). Отношения «человек – техника» с позиций концепции отчуждения.3. Периодизация развития техники. Доиндустриальное, индустриальное, постиндустриальное, информационное типы обществ.4. Масштабные научно-технические проекты.	1-3, 7-13, 16-20
4.	2	4	<u>Знание и информация. Рациональный и чувственный уровни познания. 1. Понятия знания и информации.</u> 1.Уровни научного знания (эмпирический и теоретический). Их соотношение с рациональным и чувственным уровнями познания.2. Понятия парадигмы и рациональности.	1-12, 14-18
5.	2	5	<u>Методы и процедуры научного познания.</u> 1.Общелогические методы.2. Методы эмпирического исследования.3. Методы теоретического исследования.	1-5, 7-10, 12-15, 19-21
6.	2	6	<u>Научные традиции и научно-технические революции.</u> 1.Научные традиции. 2.НТР как смена парадигм.	1-7, 11-14, 16-18, 21
7.	2	7	<u>Творчество и интуиция в технике.</u> 1.Понятие творчества.2.Понятие интуиции.3. Творчество в жизни ученых.	1-3, 7-13, 16-20

8.	2	8	<u>Системно-интегративные тенденции в современной технике.</u> 1.Понятие «система». Принцип системности в науке.2.Основные положения кибернетики и ее роль в современной науке.3.Синергетика как новая методология. Принцип фрактальности.4.Проблемы и перспективы техногенной цивилизации.	1-12, 14-18
----	---	---	---	-------------

8. Перечень лабораторных работ

№ темы	Всего часов	Наименование лабораторной работы. Задания, вопросы, отрабатываемые на лабораторном занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	4	3
<i>Не предусмотрено учебным планом</i>			

9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего Часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	10	1.Особенности естественнонаучных, гуманитарных и технических наук. 2.Объект и субъект научно-технического исследования.	1-5, 7-10, 12-15, 19-21
2.	6	1.Религиозно-мифологическое осмысление практической деятельности в древних культурах. Технические знания Древнего мира и Античности. 2.Технические знания в средние века. 3.Развитие науки и техники в Новое время. 4.Специфика современной науки и техники.	1-7, 11-14, 16-18, 21
3.	6	1.Процесс возникновения техники в обществе.2.Техническая деятельность и этапы развития техники.3.Классификация техники	1-3, 7-13, 16-20
4.	6	1.Знание и его формы.2.Формы научного знания.3.Специфика технического знания.	1-12, 14-18
5.	6	1.Формирование научного метода (Р. Декарт, Ф. Бэкон).2. Специфика технических методов..	1-5, 7-10, 12-15, 19-21
6.	6	1.Работа Т. Куна «Структура научных революций». 2.Проблема технологических катастроф в современном мире.	1-7, 11-14, 16-18, 21
7.	6	1.П.Энгельмейер и его работы.2. Техническое творчество Ф.Дессауэра.	1-3, 7-13, 16-20
8.	8	1.Возникновение и сущность глобальных проблем.2.Виды глобальных проблем.3.Глобализация: направления развития. Глобальный технический мир, роль гуманизма и технократизма как типов мировоззренческой ориентации в XXI веке.	1-12, 14-18

ВИДЫ СРС

Изучение данной дисциплины предполагает выполнение следующих видов самостоятельной работы студентов:

- подготовка докладов с презентацией;
- выполнение тестовых заданий;
- изучение основной и дополнительной литературы;
- письменное домашнее задание, конспект первоисточников по различным вопросам философии техники.

Контроль и оценка результатов самостоятельной работы

- самоконтроль – регулярная подготовка к занятиям;
- контроль со стороны преподавателя – текущий (еженедельно в течение семестра – посещения лекций и практических занятий, устный опрос, выполнения заданий на практических занятиях, тестирование);
- отчет по докладам;
- итоговый контроль (зачет).

10. Расчетно-графическая работа
Не предусмотрено учебным планом

11. Курсовая работа
Не предусмотрено учебным планом

12. Курсовой проект
Не предусмотрено учебным планом

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю):

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины «**Философские вопросы технических знаний**» (М.1.2.2.) должны сформироваться следующие компетенции: **ОК-1, ОК-2, ОК-3.**

Под компетенцией **ОК-1** понимается способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию.

Для формирования компетенции ОК-1 необходимы знания, полученные при изучении учебных дисциплин базового и вариативного циклов: (М.1.1.5.) «Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий» (1 семестр), (М.1.1.6.) «Проблемы энерго и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии» (1 семестр).

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежут	Типовые	Шкала
ОК-1	I	1. Изучение философских			

	(1 семестр)	представлений о технических знаниях в различные культурные эпохи. 2. Овладение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу-синтезу. 3. Применение философских знаний для формирования собственного мировоззрения и ориентации в современном научно-техническом пространстве.	очная аттестация	задания	оценивания
			Зачет	В соответствии с пунктом 13	В соответствии с пунктом 13

Под компетенцией **ОК-2** понимается способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения.

Для формирования компетенции ОК-2 необходимы знания, полученные при изучении учебных дисциплин базового и вариативного циклов: (М.1.1.5.) «Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий» (1 семестр), (М.1.1.6.) «Проблемы энерго и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии» (1 семестр).

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежут очная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОК-2	I (1 семестр)	1. Способность производить оценку мировоззренческих, социально-значимых, научных проблем. 2. Готовность к выбору, несению ответственности за принятые решения в области технического пространства. 3. Способность к принятию социально приемлемых, этических решений, несению нравственной ответственности за себя и собственную деятельность.	Промежут очная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
			зачет	В соответствии с пунктом 13	В соответствии с пунктом 13

Под компетенцией **ОК-3** понимается способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

Для формирования компетенции ОК-3 необходимы базовые знания, полученные при изучении различных дисциплин учебного плана.

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежут очная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОК-3	I (1 семестр)	1. Овладение способностями к саморазвитию, к обобщению, анализу-синтезу, абстрагированию и пр. логическими процедурами	Промежут очная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
			зачет	В соответствии с пунктом	В соответствии с

		междисциплинарном уровне. 2. Способность самостоятельно формулировать проблему исследования. 3. Способность творчески подходить к решению проблем в профессиональной деятельности.		13	пунктом 13
--	--	--	--	----	------------

Под компетенцией **ПК-7** понимается способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

Для формирования компетенции ПК-7 необходимы базовые знания, полученные при изучении различных дисциплин учебного плана.

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОК-3	I (1 семестр)	1. способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы 2. способность интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде стандартов изложения научной работы 3. способность представлять результаты научных исследований на публичных обсуждениях.	Промежуточная аттестация		
			зачет	В соответствии с пунктом 13	В соответствии с пунктом 13

Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Метод оценивания	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию	<p>Знать: -общелогические методы; формы чувственного и рационального познания, основные формы мышления, правила рационального мышления, анализа, синтеза, дедукции и индукции, формы неклассического научного исследования.</p> <p>Уметь: адаптировать данные знания к своему профильному направлению. Применять эмпирические методы исследования к специализированным разработкам в области электроэнергетики; давать определения понятий, формулировать проблемы и узловые пункты проблем.</p> <p>Владеть: универсальными общелогическими, теоретическими, эмпирическими методами исследования, навыками индуктивного и дедуктивного исследования, методологией верификации, фальсификации, герменевтики, научно-технического исследования современных глобальных проблем</p>	Лекции и практические занятия, самостоятельная работа	Устный ответ, Письменный и устный отчет, зачет	<p>Не зачтено: Имеет весьма расплывчатые представления о проблемах и методах исследования науки и техники</p> <p>Зачтено: Знает общие положения проблематики философских проблем науки и техники, классические формы чувственного и рационального познания. Умеет давать определения основных понятий науки и научного познания. Владеет методологией научно-технического исследования современных глобальных проблем.</p>
ОК-2	способность действовать в нестандартных	Знать: - современную философскую	Лекции Практические занятия	Устный ответ, Письменный и устный отчет,	Не зачтено: не умеет собирать, обрабатывать и

	ситуациях, нести ответственность за принятые решения.	терминологию, способы применения методологии философских знаний к исследованию многоуровневых технических систем. Уметь: самостоятельно формулировать методы исследования в своей научной работе и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам. Владеть - навыками решения основных проблем с использованием современных информационных технологий.	Самостоятельная работа в библиотеке, с эл. ресурсами	зачет	интерпретировать необходимые данные с использованием современных информационных технологий для формирования суждений Зачтено: Владеет методологией классического научно-технического исследования для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам.
ОК-3	способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, процессы становления и развития сознания и мышления человека, возможности реализации творческого потенциала личности в условиях современного информационного общества Уметь: использовать потенциал сознания для развития мышления, определять алгоритмы возможного	Лекции и практические занятия, самостоятельная работа	Устный ответ, Письменный и устный отчет, зачет	Не зачтено: не способен самостоятельно применять методы и средства познания зачтено: знает основные законы мышления, соотношение сознания и мышления; возможности реализации творческого потенциала личности в условиях современного информационного общества.

		творческого поиска в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности Владеть: навыками самостоятельного применения методов и средств познания, обучения и самоконтроля			
ПК-7	способно сть планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.	Знать цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы Уметь интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций Владеть навыками планирования научной работы, формулирования цели и задач исследования, выбора методов экспериментальной работы, представления результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.	Лекции и практические занятия , самостоятельная работа	Устный ответ, Письменный и устный отчет , зачет	Не зачтено: не способен формулировать цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы зачтено: способен планировать научную работу, формулировать цели и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

Вопросы для зачета

1. Проблема зарождения техники. Соотношение философского, научного и технического знания.
2. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности.
3. Функции науки и техники в жизни общества.
4. Предмет и специфика технического знания.
5. Методы и формы научного познания действительности.

6. Дисциплинарное оформление технических наук.
7. Основные проблемы современной философии науки и техники.
8. Эволюция технических наук во второй половине в XX века.
9. Формирование системы международной и отечественной научной коммуникации в инженерной сфере.
10. Компьютеризация инженерной деятельности.
11. Общество и природа: этапы взаимодействия и взаимовлияния.
12. Философский анализ феномена техники: Э.Гуссерль, М.Хайдеггер, Х.Ортега-и-Гассет, К.Маркс др.). Отношения «человек – техника» с позиций концепции отчуждения.
13. Периодизация развития техники. Доиндустриальное, индустриальное, постиндустриальное, информационное типы обществ.
14. Масштабные научно-технические проекты.
15. Уровни научного знания (эмпирический и теоретический). Их соотношение с рациональным и чувственным уровнями познания.
16. Понятия парадигмы и рациональности.
17. Общелогические методы.
18. Методы эмпирического исследования.
19. Методы теоретического исследования.
20. НТР как смена парадигм.
21. Творчество и интуиция в технике.
22. Творчество в жизни ученых.
23. Системно-интегративные тенденции в современной технике.
24. Глобальные кризисы и проблемы, порожденные современной наукой и техникой.

Тестовые задания по дисциплине

1. Классическая наука рассматривает процесс преобразования физических процессов как

- + : необратимый процесс
- : обратимый процесс
- : случайный процесс
- : вероятностный процесс

2. Последовательность появления научных понятий, начиная с самого раннего:

- 1: атом
- 2: флогистон
- 3: молекула
- 4: бифуркация

3. Принцип, лежащий в основе научного познания:

- + : доказательность
- : цикличность

- : догматичность
- : авторитарность

4. Соответствие метода и его определения:

L1: движение знания от частного к общему

L2: движение знания от общего к частному

L3: знание основывается на очевидных положениях, не требующих доказательства

L4: знание только тогда является истинным, когда проверяемо на опыте

R1: индукция

R2: дедукция

5. Автор термина «научная парадигма»:

-: Эйнштейн

+: Кун

-: Ньютон

-: Коперник

6. Синергетика внесла в физику

-: динамический подход

+: эволюционный подход

-: динамический подход

-: механический подход

7. В неклассической науке материя представляет собой

+: Поле и вещество – единый тип реальности, которая в одних условиях проявляется как вещество, а в других как поле

-: Вещество, обладающее только корпускулярными свойствами

-: поле – абсолютно континуальная (непрерывная среда, не связано с веществом)

-: поле и вещество – две взаимоисключающие формы материи

8. Антропосоциогенез – это:

-: процесс вырождения человека

+: процесс формирования человека и общества

-: процесс перехода общества от более развитых форм к более архаичным

-: смена социально-общественных формаций

9. Значение слова «технофобия»:

+: Страх перед засильем техники

-: Поклонение техническому прогрессу

-: Связь науки и техники

-: Отрицание техники

-: Проникновение техники во все сферы жизни

10. Материя выражает себя в своих атрибутах – неотъемлемых свойствах

-: бытие и небытие

+: пространство, время, движение

-: идея, феномен

Критерии оценивания тестирования. Уровень выполнения текущих тестовых заданий оценивается в баллах, которые затем переводятся в оценку. Баллы выставляются следующим образом:

- правильное выполнение задания, где надо выбрать один верный ответ – **1 балл**;
- правильное выполнение задания, где требуется найти множество верных ответов или соответствие – **по 1 баллу** за каждый верный ответ и **2 балла** за безошибочно выполненное задание;
- правильное выполнение задания, где необходимо установить последовательность событий – **3 балла**.

Оценка соответствует следующей шкале:

<i>Отметка</i>	<i>Кол-во баллов</i>	<i>Процент верных ответов</i>
Отлично	17 - 19	Свыше 86 %
Хорошо	13 - 16	61 – 85 %
Удовлетворительно	10 - 12	50 – 60 %
Неудовлетворительно	менее 9	менее 50 %

Методический порядок проведения лекций, семинарских занятий, содержит возможность использования интерактивных средств. Студенты могут самостоятельно осваивать пропущенные занятия, используя комплекс УМКД ИОС, в который включены: электронные варианты курса лекций, планы семинарских занятий и методические указания, тексты первоисточников для подготовки к семинарам, экзаменационные вопросы, темы рефератов и контрольных работ, словарь терминов, тестовые задания по философии, презентации лекционных и некоторых семинарских занятий. Подготовлены презентации по темам: «Техника в культуре современной цивилизации»; «Знание и информация. Рациональный и чувственный уровни познания»; «Научные традиции и научно-технические революции».

Итогом освоения курса «Философские вопросы техники» является зачет и написание научно-исследовательской работы (на усмотрение преподавателя). Она может быть выполнена в форме презентации с последующим представлением, рассмотрена как проблема для «круглого стола» в рамках семинарского занятия.

Научно-исследовательская работа включает в себя обязательные компоненты:

1. План или содержание работы.
2. Введение. Ставится проблема исследования, обосновывается актуальность, дается краткий анализ используемой литературы.
3. Основная часть. Излагается суть проанализированных исследователем концепции(й) через параграфы и главы.
4. Заключение. Делается вывод и предполагается обоснование собственной позиции по анализу темы.
5. Список литературы.
6. Обязательным является использование в работе корректно оформленных сносок.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине **«Философские вопросы технических знаний» (М.1.1.1.)** включает учет успешности работы на практических занятиях, выполнение самостоятельной работы, тестовых заданий и сдачу зачета.

Практические занятия считаются успешно освоенными в случае предоставления отчета (конспекта, в том числе, конспекта литературы, первоисточников, предложенных преподавателем по определенной теме), включающего тему и ответы на вопросы по теме работы. Шкала оценивания – «зачтено / не зачтено». «Зачтено» за практическую работу ставится в случае, если она полностью правильно выполнена, при этом обучающимся показано свободное владение материалом по теме. «Не зачтено» ставится в случае, если работа не сделана, либо сделана неправильно, тогда она возвращается студенту на доработку и затем вновь сдаётся на проверку преподавателю.

Самостоятельная работа считается успешно выполненной в случае предоставления творческих эссе, н/и работы по предложенным темам, либо при подготовке доклада на студенческую научную конференцию. Задание для н/и работы соответствует пункту 9 рабочей программы.

В конце семестра обучающийся сдает зачет, по вопросам курса. Оценивание проводится с выставлением «зачтено / не зачтено». В качестве критериев оценивания используется 1. Владение знанием по вопросам курса; 2. Умение строго, ясно и четко изложить материал вопроса, оперировать научными категориями; 3. Показать методологическую связь философии и других форм знания.

Но в ответе могут иметься

- негрубые ошибки или неточности,
- затруднения в использовании практического материала,
- не вполне законченные выводы или обобщения.

«Не зачтено» ставится при:

- схематичном неполном ответе,
- неумении оперировать специальными терминами или их незнании.

К **зачету** по дисциплине обучающиеся допускаются при:

- предоставлении всех отчетов по всем практическим занятиям;
- сдачи эссе, н/и работы или участия в студенческой научной конференции с учетом того, что они «зачтены» преподавателем;
- успешном написании тестовых заданий.

14. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 40%.

Тема занятия	Вид занятия	Интерактивная форма
Техника в культуре современной цивилизации	лекция практическое занятие	лекция-визуализация ситуационный анализ
Знание и информация. Рациональный и чувственный уровни познания	практическое занятие	ситуационный анализ
Научные традиции и научно- технические революции	практическое занятие	ситуационный анализ

Методические указания по организации и проведению интерактивных методов обучения

Лекция-визуализация по теме № 1 «Техника в культуре современной цивилизации».

Лекция-визуализация учит студентов магистерской формы обучения преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. Подготовка и проведение данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления студентам через технические средства обучения (рисунки, схемы, рисунки, чертежи и т.п.). Здесь активно используется комментирование слайдов, схем и пр., перерастающее в связанный материал с выводами и критическими замечаниями.

По данным лекциям представлены презентации (ИОС СГТУ имени Гагарина Ю.А.).

3. Ситуационный анализ по темам № 1 «Техника в культуре современной цивилизации», № 4 «Знание и информация. Рациональный и чувственный уровни познания», № 6 «Научные традиции и научно-технические революции». Эффективность данной интерактивной формы занятия выражается в активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых. Ситуация – это соответствующие реальности совокупность факторов и явлений, размышлений, характеризующее определенный период или событие, требующая разрешения и принятия решения. Первое практическое занятие связано с исследованием техники в различные культурные эпохи. Ситуация 1. Техника в Древней Греции. Ситуация 2. Техника и технология в XXI в. Цель – проанализировать данные ситуации, представить найденные решения на основе теоретических знаний.

Второе практическое занятие предполагает разбор двух познавательных «ситуаций», связанных с различными формами познавательной деятельности. Ситуация 1. Метод индукции Ф. Бэкона. Ситуация 2. Метод Р. Декарта и его ступени. Через «ситуационный анализ» двух методов обучающийся достигает погружение в специфику новоевропейской мысли и формулирует современный гипотетико-дедуктивный идеал научности. Цель – проанализировать данные ситуации, а также найденные решения на основе теоретических знаний.

Третье практическое занятие посвящено другим ситуациям, отражающим традиционное и инновационное в технике.

15. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине:

Основная литература

1. История и философия науки : учеб. пособие для студ. и аспирантов всех спец. / А. С. Борщов [и др.] ; под ред. А. С. Борщова ; Саратовский гос. техн. ун-т им. Гагарина Ю. А. - Саратов : СГТУ, 2015. - 144 с. ; 21 см. - ISBN 978-5-7433-2981-6 : 63.33 р.

Экземпляры всего: 40

2. Философия науки и техники : учеб. пособие / И. А. Абросимова [и др.] ; под ред. А. С. Борщова ; Саратовский гос. техн. ун-т им. Гагарина Ю. А. - Саратов : СГТУ, 2016. - 328 с. ; 21 см. - ISBN 978-5-7433-3099-7 : 92.50 р.

Экземпляры всего: 30

3. Мезенцев С.Д., Кривых Е.Г. Философские проблемы технических наук.

<http://www.iprbookshop.ru/36185.html>

Учебное пособие для магистрантов

М., Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. - 104 с.

Режим доступа: — ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература

4. Лебедев, С. А. Философия математики и технических наук

<http://www.iprbookshop.ru/36736.htm>

Учебное пособие для вузов

М., Академический Проект, 2015. - 784 с.

Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Режим доступа: — ЭБС «IPRbooks», по паролю

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16452>. ЭБС «IPRbooks», по паролю.

5. Богданов В.В. История и философия науки. Философские проблемы техники и технических наук. История технических наук [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по дисциплине/ Богданов В.В., Лысак И.В. Электрон. текстовые данные. Таганрог: Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012. 85 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23588>. ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6. Грунвальд Армин. Техника и общество: западноевропейский опыт исследования социальных последствий научно-технического развития / Армин Грунвальд; пер. с нем. Е.А. Гаврилиной, А.В. Гороховой, Г.В. Гороховой, Д.Е. Ефименко. М.: Логос, 2011. 160 с.

Режим

доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987045220.html>. ЭБС по паролю

7 История и философия науки [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. В. Бушуева, С. А. Власов, Н. Н. Губанов и др.; под ред. В. А. Нехамкина,

С. А. Власова. - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015." -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703840313.html>

8. Методология научного познания: монография [Электронный ресурс] /
Лебедев С.А. - М. : Проспект, 2016. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392201327.html>

9. Мархинин В.В. Лекции по философии науки.
<http://www.iprbookshop.ru/66408.html>

Учебное пособие

М., Логос, 2016. - 428 с.

Режим доступа: — ЭБС «IPRbooks», по паролю

10. Кондрашов В.А. Новейший философский словарь [Текст] / В. А. Кондрашов ; под ред А. П. Ярещенко. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 672 с. ; 21 см. - (Словари).

Экземпляры всего: 7.

11. Гусев Д.А. Концепции современного естествознания.

<http://www.iprbookshop.ru/58139.html>

Учебное пособие

М., Прометей, 2015. - 202 с.

Режим доступа: — ЭБС «IPRbooks», по паролю

12. Наука о науке: философия, метанаука, эпистемология, когнитология [Электронный ресурс] : Монография / А.Г. Войтов. -4-е изд. - М. : Дашков и К, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394025976.html>

13. Батурин В.К. Философия науки

<http://www.iprbookshop.ru/52654>.

Учебное пособие.

М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 303 с.

Режим доступа: — ЭБС «IPRbooks», по паролю

Периодические издания

14. Вопросы философии. — *Режим доступа*
<http://elibrary.ru/issues.asp?id=7714>

15. Вестник СГТУ: Журнал./ Главный редактор – Пружинин Б. И. - Саратов: Изд-во Саратовского государственного технического университета им. Гагарина Ю.А., (2010-2014). №1-4. ISSN: 1999-8341

Интернет-ресурсы

16. Хайдеггер М. Что значит мыслить / [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://philosophy.ru/library/lib2.html>

17. Портал Philosoff <http://www.philosoff.ru/>

18. Портал Filosofium <http://www.filosofium.ru/>

19. Философский форум <http://forum.filosofia.ru/>

20. Философский словарь <http://phenomen.ru/public/dictionary.php>

21. Научная электронная библиотека elibrary <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

ИОС: portal3.sstu.ru/Facult/EF/PT/13.04.01-1/default.aspx

Источники ИОС:

16. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима лекционная аудитория общей площадью не менее 40 кв.м., оснащенная интерактивной доской, ноутбуком и проектором.

Для практических занятий необходима учебная аудитория общей площадью не менее 40 кв.м., оснащенная интерактивной доской, ноутбуком, проектором и имеющая доступ к проводному Интернету либо к *Wi-fi*.

Для выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут воспользоваться компьютерными классами факультета и Электронно-библиотечной системой ВУЗа.

Для оформления письменных работ, презентаций к докладу обучающимся необходимы пакеты программ Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Acrobat Reader), Internet Explorer, или других аналогичных.