

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Экономика и гуманитарные науки»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

М.1.1.3 «Философские проблемы науки и техники»

направления подготовки

18.04.01 «Химическая технология»

профиль: Химическая технология композиционных материалов и покрытий

Формы обучения: очная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 2 з.е.

в академических часах: 72 ак.ч.

Рабочая программа по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» направления подготовки 18.04.01 «Химическая технология», профиль «Химическая технология композиционных материалов и покрытий» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению 18.04.01 «Химическая технология», утвержденным приказом Минобрнауки России № 910 от 7 августа 2020 года.

Рабочая программа:


**обсуждена и рекомендована** к утверждению решением кафедры Экономика и гуманитарные науки от «23» июня 2022 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой



/ М.Л. Ермакова/

**одобрена** на заседании УМКН «27» июня 2022 г., протокол № 5.

Председатель УМКН  /Левкина Н.Л./

подпись

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель преподавания дисциплины: изучение феномена науки и раскрытие принципов научной методологии в границах технического знания.

Задачи изучения дисциплины:

- представить феномен науки как часть современной культуры;
- ознакомить магистрантов с историей становления и развития науки, основными естественнонаучными и технологическими достижениями;
- представить основания, структуру, методологию науки;
- продемонстрировать роль методов и процедур научного познания в сфере естественнонаучных и технических исследований;
- проанализировать философские проблемы науки и техники, а так же горизонты их трансформаций.

## **1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина М.1.1.3 «Философские проблемы науки и техники» включена в обязательную часть Блока 1 учебного плана ОПОП подготовки магистров по направлению 18.04.01 «Химическая технология».

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» помогает выявить и проанализировать связи, корреляцию между технической и философской областями знания, их взаимодетерминацию, место и роль в культуре. Изучение методологии научного познания помогает связать воедино процедуры, выработанные с помощью философского и научного анализа с конкретными дисциплинами. Компетентностный подход определяет взаимодействие курса с дисциплинами базовой части, вариативной части, а так же дисциплинами по выбору.

Требования к «входным» знаниям: следует знать категориальный ряд базовых понятий философии и науки, уметь применять общелогические методы познания. Иметь представление о специфике направлений естественных и технических наук, стратегиях их дальнейшего развития. Принимать во внимание ограничения экологического, этического порядков.

## **2. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-5 - способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

Студент должен знать:

- методы осуществления поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации философской направленности;
- общую методологию и специфику методологической базы философской науки.

Студент должен уметь:

- определять в рамках выбранного алгоритма вопросы или задачи, подлежащие дальнейшей разработке;
- проводить критический анализ философских идей науки и техники, различных этапов их развития;
- включать в методологию научного поиска источники философской направленности для формирования общего понимания этапа развития научной, технологической культуры.

Студент должен владеть:

- способами решения поставленных философских задач;
- практическим опытом применения методов анализа, синтеза, сравнительного анализа при изучении различных концепций, раскрывающих технику, технологию, область техно науки;
- навыками использования системного подхода в понимании и оценке современного уровня развития науки и техники.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Формулирует и аргументирует выводы и суждения в рамках проблемной ситуации с применением философского понятийного аппарата

Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-1 <sub>УК-1</sub> Формулирует и аргументирует выводы и суждения в рамках проблемной ситуации с применением философского понятийного аппарата	<p><b>Знать:</b> методы осуществления поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации философской направленности; общую методологию и специфику методологической базы философской науки.</p> <p><b>Уметь:</b> определять в рамках выбранного алгоритма вопросы или задачи, подлежащие дальнейшей разработке; проводить критический анализ философских идей науки и техники, различных этапов их развития; включать в методологию научного поиска источники философской направленности для формирования общего понимания этапа развития научной, технологической культуры.</p> <p><b>Владеть:</b> способами решения поставленных философских задач; практическим опытом применения методов анализа, синтеза, сравнительного анализа при изучении различных концепций, раскрывающих технику, технологию, область техно науки; навыками использования системного подхода в понимании и оценке современного уровня развития науки и техники.</p>

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-5</sub> Определяет влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации

Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
--	--

ИД-1 <sub>УК-5</sub> Определяет влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	<p><b>Знать:</b> аспекты проявления межкультурных и лингвокультурных конфликтов; основные модели социального устройства, особенности культурного проявления цивилизационного развития в различные эпохи; специфику философских вопросов, возникающих при ведении креативной, научно-исследовательской деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности; адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур; формулировать общенаучные и профессиональные задачи, в соответствии с запросами определенной культуры.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур; методикой создания условий для осуществления свободного творчества в процессе познания, проектирования, конструирования и пр. технических объектов.</p>
--	---

### 3. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ Модуля	№ Недели	№ Темы	Наименование темы	Часы					
				Всего	Лекции	Коллоквиумы	Лабораторные	Практические	СРС
1	2	3	4	5	1	7	8	9	10
1	1-2	1	Основания и структура научного знания	9	1	-	-	2	6
1	3-4	2	Границы и принципы научной методологии	9	1	-	-	2	6
1	5-6	3	Проблема роста научного знания.	9	1	-	-	2	6
1	7-8	4	Специфика научного исследования	9	1	-	-	2	6
2	9-10	5	Особенности научной методологии в границах естествознания	8	-	-	-	2	6
2	11-12	6	Особенности научной методологии в границах технических наук	8	-	-	-	2	6
2	13-14	7	Особенности научной методологии в границах точных наук	10	-	-	-	-	10
2	15-16	8	Нормы этики, эстетики, гармонизации и ведение научной деятельности	10	-	-	-	-	10
			ВСЕГО	72	4	-	-	12	56

## 5. Содержание лекционного курса

№ Темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	1	1	<u>Основания и структура научного знания.</u> 1. Онтологические и гносеологические основания науки 2. Концепт истины. 3. Классы наук. 4. Эволюция научных картин мира. 5. Понятие научной парадигмы.	1-10
2	1	1	<u>Границы и принципы научной методологии.</u> 1. Формирование научного метода, Р. Декарт, Ф. Бэкон. 2. Проблемы позитивизма и неопозитивизма: язык науки и роль субъекта.	1-10
3	1	2	<u>Проблема роста научного знания.</u> 1. Постпозитивизм и проблема развития науки. 2. Понятие «научной революции» и концепция Т. Куна. 3. Развитие научно-исследовательских программ И. Лакатоса. 4. Эволюция науки в концепции К. Поппера.	1-10
4	1	2	<u>Специфика научного исследования</u> 1. Этапы формирования научно-исследовательской программы. 2. Роль гипотетико-дедуктивного метода в формировании рациональности в науке. 3. Операционализм и его роль в научном исследовании.	1-10

## 6. Содержание коллоквиумов

Коллоквиумы учебным планом не предусмотрены

## 7. Перечень практических занятий

№ Темы	Всего часов	№ занятия	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	1	<u>Основания и структура научного знания.</u> 1. Онтологические и гносеологические основания науки 2. Концепт истины. 3. Классы наук. 4. Эволюция научных картин мира. 5. Понятие научной парадигмы.	1-10
2	2	2	<u>Границы и принципы научной методологии.</u> 1. Формирование научного метода, Р. Декарт, Ф. Бэкон. Эвристические методы. 2. Динамический подход и детерминизм в научном познании.	1-10

			3. Проблемы неопозитивизма: язык науки и роль субъекта. 4. Постпозитивизм: развитие системного метода в науке.	
3	2	3	<u>Проблема роста научного знания.</u> 1. Постпозитивизм и проблема развития науки; 2. Понятие «научной революции» и концепция Т. Куна. 3. Развитие научно-исследовательских программ И. Лакатоса. 4. Эволюция науки в концепции К. Поппера.	1-10
4	2	4	<u>Специфика научного исследования.</u> 1. Научная проблема и ее возникновение. 2. Этапы формирования научно-исследовательской программы. 3. Роль гипотетико-дедуктивного метода в формировании рациональности в науке. 4. Проблема индукции и «выбор фактов» (А. Пуанкаре). 5. Операционализм и его роль в научном исследовании.	1-10
5	2	5	<u>Особенности научной методологии в границах естествознания.</u> 1. Специфика предмета естественных наук. 2. Роль закона в описании природных объектов. 3. Использование математических методов в естествознании. 4. Науки о мега, макро и микромире: особенности научного исследования. Принцип комплексности исследований. Прогнозирование.	1-10
6	2	6	<u>Особенности научной методологии в границах технических наук.</u> 1. Предмет технического знания. 2. Технологический рационализм. 3. Прагматические методы и их роль в научном знании. 4. Методы конструирования, проектирования, моделирования. 5. Специфика применения системного подхода в технических науках.	1-10

### 8. Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### 9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	6	1. Соотношение мифологического, религиозного, философского, научного знания в современной культуре. 2. Феномен постнеклассической науки и синергетика.	1-10
2	6	1. Специфика знания и технические достижения в современной цивилизации. 2. Прагматический метод в науке и его роль в развитии знания.	1-10
3	6	1. Наука и эволюция системы образования. 2. Научные кризисы, проблема эвристики.	1-10

4	6	1. Теория и гипотеза. 2. Историческая эпистемология науки. 3. Научно-исследовательская программа и ее развитие в теории И. Лакатоса.	1-10
5	6	1. Интуитивизм в математике и физике. 2. Открытие вероятностно-статистических методов в математическом знании и их применение в экономических науках.	1-10
6	6	1. Науки о живых и неживых системах: сходства и различия. 2. Перспективы развития наук о сложных, саморазвивающихся, нелинейных системах.	1-10
7	10	1. Техническое, биотехническое, социотехническое. 2. Исследования связи и перехода от технического к информационному. 3. Идея «органопроекции».	1-10
8	10	1. Роль субъекта в научном знании. 2. Наука и нравственность. 3. Прагматизм в науке.	1-10

### 10. Расчетно-графическая работа

Расчетно-графические работы не предусмотрены учебным планом

### 11. Курсовая работа

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

### 12. Курсовой проект

Курсовой проект не предусмотрен учебным планом

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

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям освоения дисциплины «Философские проблемы науки и техники» (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) применяются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

*Критерии определения сформированности компетенций на различных уровнях их формирования*

№	Уровни сформированности компетенций	Содержательное описание уровня	Основные признаки уровня освоения компетенций (дескрипторы)
1	Пороговый уровень	Обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО	<b>УК-1</b> Знает: частично методы осуществления поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации философской направленности; общую методологию и специфику методологической базы философской науки.



		<p>Умеет: на минимально приемлемом уровне определять в рамках выбранного алгоритма вопросы или задачи, подлежащие дальнейшей разработке; проводить критический анализ философских идей науки и техники, различных этапов их развития; включать в методологию научного поиска источники философской направленности для формирования общего понимания этапа развития научной, технологической культуры.</p> <p>Владеет: на минимально приемлемом уровне способами решения поставленных философских задач; практическим опытом применения методов анализа, синтеза, сравнительного анализа при изучении различных концепций, раскрывающих технику, технологию, область техно науки; навыками использования системного подхода в понимании и оценке современного уровня развития науки и техники.</p> <p><b>УК-5</b></p> <p>Знает: частично аспекты проявления межкультурных и лингвокультурных конфликтов; основные модели социального устройства, особенности культурного проявления цивилизационного развития в различные эпохи; специфику философских вопросов, возникающих при ведении креативной, научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Умеет: на минимально приемлемом уровне объяснять феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности; адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур; формулировать общенаучные и профессиональные задачи, в соответствии с запросами определенной культуры.</p> <p>Владеет: на минимально приемлемом уровне навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного</p>
--	--	--

			взаимодействия с учетом разнообразия культур; методикой создания условий для осуществления свободного творчества в процессе познания, проектирования, конструирования и пр. технических объектов.
2	Повышенный уровень	Превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза	<p><b>УК-1</b> Знает: в достаточной степени методы осуществления поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации философской направленности; общую методологию и специфику методологической базы философской науки. Умеет: в достаточной степени определять в рамках выбранного алгоритма вопросы или задачи, подлежащие дальнейшей разработке; проводить критический анализ философских идей науки и техники, различных этапов их развития; включать в методологию научного поиска источники философской направленности для формирования общего понимания этапа развития научной, технологической культуры. Владеет: на достаточном уровне способами решения поставленных философских задач; практическим опытом применения методов анализа, синтеза, сравнительного анализа при изучении различных концепций, раскрывающих технику, технологию, область техно науки; навыками использования системного подхода в понимании и оценке современного уровня развития науки и техники.</p> <p><b>УК-5</b> Знает: в достаточной степени аспекты проявления межкультурных и лингвокультурных конфликтов; основные модели социального устройства, особенности культурного проявления цивилизационного развития в различные эпохи; специфику философских вопросов, возникающих при ведении креативной, научно-исследовательской деятельности. Умеет:</p>

			<p>в достаточной степени объяснять феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности; адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур; формулировать общенаучные и профессиональные задачи, в соответствии с запросами определенной культуры.</p> <p>Владеет:</p> <p>на достаточном уровне навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур; методикой создания условий для осуществления свободного творчества в процессе познания, проектирования, конструирования и пр. технических объектов.</p>
3	Продвинутый уровень	Максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования	<p><b>УК-1</b></p> <p>Знает:</p> <p>методы осуществления поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации философской направленности; общую методологию и специфику методологической базы философской науки.</p> <p>Умеет:</p> <p>определять в рамках выбранного алгоритма вопросы или задачи, подлежащие дальнейшей разработке; проводить критический анализ философских идей науки и техники, различных этапов их развития; включать в методологию научного поиска источники философской направленности для формирования общего понимания этапа развития научной, технологической культуры.</p> <p>Владеет:</p> <p>способами решения поставленных философских задач; практическим опытом применения методов анализа, синтеза, сравнительного анализа при изучении различных концепций, раскрывающих технику, технологию, область техно науки; навыками использования системного подхода в понимании и оценке современного уровня развития науки и техники.</p>

			<p><b>УК-5</b></p> <p>Знает: аспекты проявления межкультурных и лингвокультурных конфликтов; основные модели социального устройства, особенности культурного проявления цивилизационного развития в различные эпохи; специфику философских вопросов, возникающих при ведении креативной, научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Умеет: объяснять феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности; адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур; формулировать общенаучные и профессиональные задачи, в соответствии с запросами определенной культуры.</p> <p>Владеет: навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур; методикой создания условий для осуществления свободного творчества в процессе познания, проектирования, конструирования и пр. технических объектов.</p>
--	--	--	---

Компетенции УК-1, УК-5 считаются сформированными в том случае, если студент выполнил все предусмотренные практические задания, самостоятельную работу, прошел промежуточную аттестацию по тестовым заданиям и сдал зачет по дисциплине.

Уровень освоения дисциплиной определяется по следующим критериям: зачтено, не зачтено.

Шкала оценки	Оценка	Критерий выставления оценки
Двухбалльная шкала	Зачтено	Обучающийся ответил на теоретические вопросы. Показал знания в рамках учебного материала. Выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала
	Не зачтено	Обучающиеся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировали недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов

### **Вопросы для зачета**

1. Предмет науки. Соотношение философского и научного знания.
2. Проблема зарождения научного знания. Понятия метода и методологии.
3. Начала научной методологии. Парадигмы натурфилософии и платонизма. Познание как умозрение.
4. Структура научного знания: эмпирический и теоретический уровни.
5. Динамика науки как процесс порождения нового знания
6. Основания социальной методологии средневековой науки.
7. Методология и методы классического научного исследования. Методология и методы эмпиризма.
8. Рациональное мышление: зарождение и специфика
9. Методология и методы рационализма. Философия как всеобщая наука.
10. Методология диалектического материализма.
11. Специфика развития научного познания в XX-XXI вв. Методология и методы неклассического научного исследования.
12. Позитивизм, неопозитивизм, постпозитивизм: этапы развития философии науки
13. Позитивизм и неопозитивизм: принцип верифицируемости знаний. Конвенционализм.
14. Методология неорационализма.
15. Методология критического рационализма. Принцип фальсифицируемости.
16. Методология иррационализма.
17. Методология прагматизма. Истина и успех. «Реорганизация» и «реконструкция» науки в прагматизме.
18. Проблема понимания и методология герменевтического анализа.
19. Роль системного подхода в науке на постнеклассическом этапе развития
20. Допарадигмальная, классическая, неклассическая и постнеклассическая рациональность и ее связь с методологией науки.
21. Специфика научной методологии в границах точных наук
22. Специфика научной методологии в границах естественных наук
23. Специфика научной методологии в границах технических наук
24. Проблема роста научного знания. Модели развития науки.
25. Понятие парадигмы в науке и ее роль в познании.
26. Творчество и интуиция в научном знании.
27. Основные проблемы науки и техники в современной культуре.
28. Наука как социокультурный феномен. Место науки в традиционных и техногенных обществах. Социокультурные функции науки.
29. Научно-техническая политика и проблема управления научнотехническим прогрессом общества.
30. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации

### **Примерные темы рефератов**

1. Зарождение классической методологии в границах естествознания в XVI-XVII вв.
2. Переход к неоклассике, трансформация роли субъекта в науках о неживом и живом.
3. Постнеклассическая методология в исследовании мега-, макро- и микромира.
4. Науки о «духе»: зарождение, становление и развитие.
5. Кантианство, гегельянство и их трансформации как основа методологии гуманитарного знания.
6. Методология и исследовательская программа гуманитарных, социальных наук периода неклассики, ее связь с развитием философии.
7. Тематический анализ науки в теории Дж. Холтона
8. Власть науки: положительные и отрицательные стороны
9. Методология математического и естественного знания в современной философии и науке
10. Этическое измерение науки и роль научных корпораций

11. Техническое знание и знание о технике.
12. Методология конструирования, проектирования, функциональный подход в границах технических наук.
13. Особенности методов в системе строительной, информационной, энергетической и др. видов научно-производственной деятельности.
14. Инженерное дело: новые смыслы, потребности и цели.
15. Специфика математического знания. Становление методологии.
16. Универсализация науки посредством математики и логики в XVI-XVII вв. Идеализация, формализация и «рождение» языка науки.
17. Разрушение классической методологии точного знания: неевклидовы геометрии, теория вероятности и пр.
18. Формализм и интуитивизм в развитии точных наук.
19. Открытие неевклидовых геометрий, теории вероятности, теории множества. Переход к неклассической исследовательской программе в точных науках.
20. Переход к неклассике и постнеклассике в науках о природе: развитие методологии и новых принципов исследования.

### **Тестовые задания по дисциплине**

1. Центры зарождения научного знания:
  - a) Египет
  - b) Вавилон
  - c) Греция
  - d) Римская империя
2. Последовательность возникновения научных парадигм:
  - a) атомизм
  - b) гелиоцентризм
  - c) квантовая теория
  - d) синергетика
3. Принцип, лежащий в основе научного познания:
  - a) доказательность
  - b) цикличность
  - c) догматичность
  - d) авторитарность
4. Соответствие метода и его определения:
  - a) движение знания от частного к общему
  - b) движение знания от общего к частному
  - c) знание основывается на очевидных положениях, не требующих доказательства
  - d) знание только тогда является истинным, когда проверяемо на опыте
  - e) индукция
  - f) дедукция
5. Автор термина «научная парадигма»:
  - a) Эйнштейн
  - b) Кун
  - c) Ньютон
  - d) Коперник
6. Научные модели мира, возникшие в Античности:
  - a) Механицизм
  - b) Геоцентрическая система

- с) Атомизм
- d) Математическая модель мира
- e) Теория относительности

7. В неклассической науке материя представляет собой

- a) Поле и вещество – единый тип реальности, которая в одних условиях проявляется как вещество, а в других как поле
- b) Вещество, обладающее только корпускулярными свойствами
- с) поле – абсолютно континуальная (непрерывная среда, не связано с веществом)
- d) поле и вещество – две взаимоисключающие формы материи

8. Этическая категория, обозначающая способность личности к нравственному самоконтролю и самосознанию, нравственной оценке совершаемых ею поступков:

- a) Идеал
- b) Совесть
- с) Справедливость
- d) Долг
- e) Обязанность

9. Значение слова «технофобия»:

- a) Страх перед засильем техники
- b) Поклонение техническому прогрессу
- с) Связь науки и техники
- d) Отрицание техники
- e) Проникновение техники во все сферы жизни

10. Система это:

- a) совокупность элементов
- b) совокупность элементов, порождающих новое качество
- с) феномен

11. «Физика» с древнегреческого означает:

- a) бытие
- b) природа
- с) небо

12. Основой классической рациональности стали:

- a) квантовая механика
- b) классическая механика
- с) синергетика
- d) аналитическая геометрия

13. В развитии науки выделяют следующие этапы:

- a) классический
- b) неклассический
- с) донеклассический
- d) постнеклассический

14. НТР развивается в:

- a) XVII в.
- b) XX в.
- с) XXI в.

d) VI в. до н.э.

#### **14. Образовательные технологии**

На лекциях по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» планируется использование мультимедийных технологий по следующим темам:

Лекции:

1. Основания и структура научного знания.
2. Проблема роста научного знания.

Практические занятия:

1. Проблема роста научного знания - семинар в диалоговом режиме.
2. Специфика научного исследования - групповая дискуссия.
3. Особенности научной методологии в границах естествознания - семинар в диалоговом режиме.

#### **15. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине**

1. Мартынович, С. Ф. Философия науки: контекстуальность проблем и концепций : монография / С. Ф. Мартынович. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 624 с. — ISBN 978-5-4487-0468-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81282.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Саенко, Н. Р. История философии. Основные этапы : учебник / Н. Р. Саенко, Ю. В. Лобанова. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 137 с. — ISBN 978-5-4487-0818-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118607.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118607>

3. Казаченок, Ю. В. Философия : учебно-методическое пособие / Ю. В. Казаченок, Е. А. Скачкова, Л. В. Ещеркина. — Челябинск : Южно-Уральский технологический университет, 2022. — 194 с. — ISBN 978-5-6047814-2-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123319.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/123319>

4. Чешев, В. В. Введение в философию : учебное пособие / В. В. Чешев. — 2-е изд. — Томск : Издательство Томского государственного университета, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-907442-96-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125528.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Коновалова, Е. Н. Философские проблемы науки и техники : учебное пособие / Е. Н. Коновалова. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 79 с. — ISBN 978-5-93026-126-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115503.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Столяров, В. И. История и философия науки : учебник / В. И. Столяров, Н. Ю. Мельникова ; под редакцией В. И. Столярова. — Москва : Издательство «Спорт», 2021. — 464 с. — ISBN 978-5-907225-73-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116354.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Некрасова, Н. А. История и философия науки : учебное пособие / Н. А. Некрасова, С. И. Некрасов, А. С. Некрасов. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 188 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122099.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Некрасова, Н. А. История и философия техники : учебное пособие / Н. А. Некрасова, С. И. Некрасов, А. С. Некрасов. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ),



2021. — 121 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122100.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### Интернет-ресурсы

9. Вопросы философии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://vphil.ru/>
10. Философский словарь / [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://phenomen.ru/public/dictionary.php>

## 16. Материально-техническое обеспечение

*1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типов, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций*

Рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся, оснащенные учебной мебелью, классная доска; экран; проектор; ноутбук, подключенный в сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

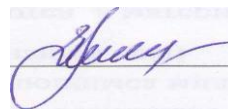
Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint).

*2. Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций*

Рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся, оснащенные учебной мебелью, классная доска; экран; проектор; ноутбук, подключенный в сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.; демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint).

Рабочую программу составил ст. преп. каф. ЭГН



Е.В. Епифанова

### 17. Дополнения и изменения в рабочей программе

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Внесенные изменения утверждены на заседании УМКН  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель УМКН \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /