

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21
Уникальный программный ключ:
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

История и философия науки рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки Направление 01.06.01 Математика и механика
Направленность (профиль) Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

Квалификация **Исследователь. Преподаватель-исследователь.**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

экзамены 2
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	4		4			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24	48	48
Контактные часы на аттестацию	0,25	0,25	1,5	1,5	1,75	1,75
Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий			1	1	1	1
Итого ауд.	24	24	24	24	48	48
Контактная работа	24,25	24,25	26,5	26,5	50,75	50,75
Сам. работа	29,75	29,75	46,5	46,5	76,25	76,25
Часы на контроль			17	17	17	17
Итого	54	54	90	90	144	144

Программу составил(и):

кандидат философских наук, доцент, Герасимов О.В.

Рабочая программа дисциплины

История и философия науки

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 866)

составлена на основании учебного плана: УП_ 01.06.01_ММ_ДПМПА_ОФО.plx

Направление подготовки Направление 01.06.01 Математика и механика Направленность (профиль) Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Философия и история науки

Зав. выпускающей кафедрой д-р филос. наук, доцент, Соловьева С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	<p>Научная деятельность связана с усвоением норм и методов, форм, структуры и функций научного знания, с осмыслением движущих сил, предпосылок, оснований и закономерностей роста и функционирования научного знания и познавательной деятельности. В настоящее время язык философии и базовые философские знания являются одним из важнейших средств междисциплинарного общения. "История и философия науки" закладывает, вместе с другими дисциплинами, основы научного подхода к пониманию логики и сущности специальных дисциплин, способствует формированию широкого кругозора и мировоззрения, общей и профессиональной культуры будущего преподавателя-исследователя. Освоение ключевых основ истории и философии науки закладывает основы для профессиональной научной деятельности, формирования культуры научно-исследовательской деятельности. Цели изучения дисциплины: Ознакомление аспирантов с содержанием основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий, формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования. Задачи курса: изучение основных разделов философии науки, освещение истории науки, общих закономерностей возникновения и развития науки, приобретение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, усвоение общих принципов организации современных научных знаний, знакомство с основными современными концепциями науки.</p>
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
Знать:	
Критический анализ и всесторонняя оценка научных достижений при решении междисциплинарных задач	
Критический анализ и всесторонняя оценка научных достижений в науке	
Анализ и оценка современных достижений в науке	
Уметь:	
Всесторонне рассматривать основные закономерности при анализе и оценке научных достижений в междисциплинарных	
Всесторонне рассматривать основные закономерности при анализе и оценке научных достижений	
Выявлять основные закономерности при анализе и оценке научных достижений	
Владеть:	
Анализировать современные исследования в сфере науки при решении исследовательских и практических задач	
На основе имеющейся информации оценивать полученные данные	
Владеть навыками постановки цели при генерировании новых идей	
УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
Знать:	
Результаты современных исследований в сфере истории науки и философии, неразрывную связь между философией и	
Главные факты и события в истории науки и философии	
Основные этапы развития истории науки и философии	
Уметь:	
Анализировать современные исследования в сфере науки, демонстрируя тонкие взаимосвязи, существующие между наукой и	
На основе имеющейся информации оценивать значение каждого исторического этапа развития науки и философии	
Выявлять основные исторические этапы научного и философского знания	
Владеть:	
Осуществлять комплексные междисциплинарные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения	
Разъяснять основные идеи и проблемы современной философии математики и философии физики	
Владеть навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления в	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	Обобщённые сведения о фактах и событиях в истории и философии науки
3.2	Уметь:
3.2.1	Обрабатывать, систематизировать и оценивать значение каждого этапа в историческом развитии науки и философии
3.3	Владеть:

3.3.1	Обладать навыками искать и анализировать результаты поиска исторических, технических и научных фактов, результатов современных исследований в философии математики и философии физики			
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Раздел №1			
1.1	Предмет и основные концепции современной философии науки /Лек/	1	2	
1.2	Наука в культуре современной цивилизации /Лек/	1	2	
1.3	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции /Лек/	1	2	
1.4	Структура научного знания /Лек/	1	2	
1.5	Динамика науки как процесс порождения нового знания /Лек/	1	2	
1.6	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности /Лек/	1	2	
1.7	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса /Лек/	1	2	
1.8	Наука как социальный институт /Лек/	1	2	
1.9	Техника как предмет исследования естествознания /Лек/	1	2	
1.10	Философия техники /Лек/	1	2	
1.11	Методология технических наук /Лек/	1	2	
1.12	Особенности неклассических научно-технических дисциплин /Лек/	1	2	
	Раздел 2. Раздел №2			
2.1	Социальная оценка техники как прикладная философия техники /Лек/	2	2	
2.2	Этические проблемы философии техники /Лек/	2	2	
2.3	Гуманитарная и экологическая экспертиза научных проектов: состояние и перспективы /Лек/	2	2	
2.4	Научно-технический прогресс и его последствия /Лек/	2	2	
2.5	Наука и общество: механизмы взаимовлияния /Лек/	2	2	
2.6	Техника и человек - проблемы риска /Лек/	2	2	
2.7	Наука и технология: особенности взаимодействия и совместного развития /Лек/	2	2	
2.8	Интеграционные тенденции в развитии современной науки /Лек/	2	2	
2.9	Особенности системной организации научного знания /Лек/	2	2	
2.10	Этапы, структура, классификация научной проблемы /Лек/	2	2	
2.11	Философия как метафизический тип знания /Лек/	2	2	
2.12	Философская рефлексия как особое понимание мира /Лек/	2	2	
	Раздел 3. Раздел №3. Подготовка к занятиям и аттестации			
3.1	Подготовка к лекциям /Ср/	1	24	
3.2	Подготовка к лекциям /Ср/	2	24	
3.3	Подготовка к зачёту /Ср/	1	5,75	
3.4	Подготовка реферата /Ср/	2	20	
3.5	Подготовка к экзамену /Ср/	2	2,5	
	Раздел 4. Аттестация			
4.1	Зачёт /К/	1	0,25	
4.2	Экзамен /КЭ/	2	1	
4.3	Консультации по реферату /К/	2	1,5	
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ				
5.1. Структура и содержание ФОС				
Структура и содержание ФОС приведены в Приложении к РПД.				
5.2. Показатели и критерии оценивания компетенций				
Критерии формирования оценок по экзамену: "Отлично" - обучающийся показал глубокое знание материала по вопросам билета, грамотно, логично изложил, структурировал и детализировал информацию; показал высокий уровень освоения компетенций. "Хорошо" - обучающийся твёрдо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей, отвечает на вопросы; показал продвинутый уровень освоения компетенций. "Удовлетворительно" - обучающийся имеет знания основного материала, но не знает деталей, допускает существенные неточности при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы членов комиссии; показал базовый уровень освоения				

компетенций.

"Неудовлетворительно" - обучающийся допускает грубые ошибки в ответе, продемонстрировал отсутствие необходимых

5.3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы к экзамену:

Наука, её сущность, функции, структура и роль в жизни человека и общества.

Научное познание и его специфика.

Мировоззренческие и философские основания научного познания.

Предпосылки возникновения философии науки (от Аристотеля до Ф.Бэкона и Р.Декарта).

Проблема научного познания в философии XIX века (позитивизм, неокантианство, эмпириокритицизм).

Обособление философии науки как самостоятельной области философского знания (Л.Витгенштейн, неопозитивизм «Венского кружка»).

Философия науки К.Поппера.

Теория научных революций Т.Куна.

Концепция научно-исследовательских программ И.Лакатоса.

Методологический анархизм П.Фейерабенда.

Концепция личностного знания М.Полани.

Классическая, неклассическая и постнеклассическая наука. Научная рациональность и её типы.

Структура научного знания.

Методы эмпирического исследования: наблюдение, измерение, эксперимент.

Проблема научного факта.

Гипотеза и её познавательная роль. Гипотетико-дедуктивный метод. Постулат.

Научная теория и её место в структуре научного знания. Виды научных теорий. Научный закон.

Абстрагирование и идеализирование как инструменты научного познания.

Моделирование, его виды и роль в современной науке.

Научные методы и их классификация. Основные общенаучные методы.

Проблема научной истины. Классическая и неклассические теории истины.

Проблема классификации наук.

Социальные факторы развития научного знания.

Сциентизм и антисциентизм.

Научная этика.

Основные тенденции развития современной науки. Наука в информационном мире.

Структура и содержание исследовательского процесса. Основные этапы научного исследования.

Герменевтика как методология науки.

Системный подход в научном познании. Синергетика.

Роль интуиции в научном познании.

Основные тенденции развития техники в современном мире.

Философские и социальные проблемы современных цифровых технологий.

Понятие и сущность техногенной цивилизации.

Эстетика инженерной деятельности. Дизайн.

Этика инженерной деятельности. Ответственность инженера.

Научные основания развития техники железнодорожного транспорта.

Социотехническое проектирование.

Системотехника.

Экология техники. Проблема взаимодействия техники и природы.

Антропология техники. Проблема взаимодействия техники и человека.

Технические науки и математика.

Особенности научно-технического и инженерного творчества.

Основные методы технических наук.

Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках.

Техническая теория и её особенности.

Концепции информационной цивилизации.

Информационная революция.

Социальные аспекты НТР.

Научно-техническая революция и её последствия.

Научно-технический прогресс и его структура.

Классификация технических наук.

Технические науки и их специфика.

Техника и технология. Технологические революции.

Основные этапы развития техники.

Гуманитарное направление философии техники. «Миф машины» Л.Мамфорда.

Философия техники Н.Энгельмейера. Понятие технократии.

Инженерное направление философии техники (Э.Капп, Ф.Дессауэр).

Философия техники, её предмет и основные направления.

Образы техники в истории культуры.

Понятие техники. Техника и её роль в жизни человек и общества.

5.4. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Процедурами оценки освоения дисциплины, овладения компетенциями являются промежуточный зачёт, написание и защита реферата по истории науки, комиссияльная сдача кандидатского экзамена. Экзамен проводится в виду устного ответа на вопросы билета. На подготовку ответа отвечающему отводится 1 час.

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

6.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Мамзина А. С., Сиверцева Е. Ю.	История и философия науки: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2014	

6.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Багдасарьян Н. Г., Горохов В. Г., Назаретян А. П., Багдасарьян Н. Г.	История, философия и методология науки и техники: учебник для магистров	Москва: Юрайт, 2015	

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1 Использование специализированного программного обеспечение данной программой не предусматривается

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1 Сайт СамГУПС (www.samgups.ru)

6.2.2.2 АИС ДО MOODLE

6.2.2.3 «Лань» - электронная библиотечная система (ЭБС)

6.2.2.4 ЭБС VOOK.ru – электронная библиотечная система

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Лекционная аудитория (50 и более посадочных мест) и аудитория для проведения практических занятий (25 и более посадочных мест) оборудованные учебной мебелью; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.