

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 10.10.2023 18:41:41
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор полиграфического института

/И.В. Нагорнова/
«30» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Научные основы профессиональной деятельности»

Направление подготовки
15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль **«Промышленный инжиниринг»**

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная

Программу составил:

профессор, к.т.н., д.соц.н.



/Корнилов И.К./

Программа утверждена на заседании кафедры «Полиграфические системы»
« 23 » июня 2023 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой
«Полиграфические системы»



/Суслов М.В./

Научные основы профессиональной деятельности. Прием 2022
© Корнилов И.К., Составитель, 2022

1. Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Научные основы профессиональной деятельности» является приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на овладение культурой научного мировоззрения; методикой анализа и оценки научных открытий; формирование у студентов способности к аналитическому мышлению в процессе научной деятельности, а также развитие навыков анализа знаний.

Основные задачи дисциплины связаны с передачей студентам знаний о базовых понятиях, категориях и принципах научного познания; месте и роли научного подхода в развитии естественных, гуманитарных, социально-экономических и технических наук; анализе информации в области проблем развития научных знаний. К задачам дисциплины также относятся: анализ истории развития науки на фоне важнейших естественнонаучных достижений; анализ структуры научного знания, методов и средств научного познания; знакомство с основными процедурами проверки и опровержения научных теорий, гипотез и законов.

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Настоящая дисциплина относится к базовой части цикла подготовки магистров.

Изучение данной дисциплины студенту базируется на следующих дисциплинах: «Основы методологии научных исследований», «Информационные технологии в научной и профессиональной деятельности», «Инженерное дело» «Управление личной эффективностью».

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-12).

Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- проектирование и конструирование технологического оборудования;
- методы и средства экспериментальных исследований;
- тенденции развития полиграфического оборудования;
- техническая эстетика в технологии машиностроения.

Дисциплина «Научные основы профессиональной деятельности» необходима также для качественного проведения научно-исследовательской работы магистров, являясь методологической базой при подготовке магистерской диссертации по данной специальности.

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

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

ОПК-12 Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИОПК-12.1 Разрабатывает методические основы исследований технологических машин и оборудования ИОПК-12.2 Формирует отчетную документацию по технической диагностике машин и оборудования ИОПК-12.3 Анализирует и оценивает экспериментальные данные
---	---

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Форма итогового контроля
			Всего час. /зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
Очно-заочная	1	1	72/2	18	4	14	-	54	Зачёт

Объем дисциплины и виды учебной работы

1 Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	18	+			
В том числе:					
Лекции	4	+			
Практические занятия (ПЗ)	14	+			
Самостоятельная работа (всего)	54	+			
В том числе:					
Подготовка к занятиям	18				
Реферат	14	+			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Рецензирование и оппонирование	6	+			
Подготовка доклада	6	+			
Подготовка к зачету	10				
Вид промежуточной аттестации	зачет	+			
Общая трудоемкость, часы	72	+			
Зачетные единицы	2	+			

Структура и содержание дисциплины «Научные основы профессиональной деятельности» по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Форма текущего контроля успеваемости
1	Роль науки в развитии знаний	Социальный статус науки. Наука как совокупность знаний. Наука как производство знаний. Паранаука, лженаука	Устный опрос Письменная работа
2	Анализ основных проблем	Современная теория познания: основные категории и принципы. Значение эпистемологии для	Контрольная работа №1

	научного и технического знания	научного познания. Понятие субъекта и объекта в научно-познавательной деятельности. Чувственное и логическое познание. Знание, его природа и типология. Вера и знание. Рациональное, его типы, соотношение с иррациональным в научном познании	
3	Структура и динамика научного познания	Понятие метода научного познания. Логические методы обоснования научного знания. Эвристические методы. Диалектическая логика как методология научного познания. Этическое содержание научного и технического знания. Нравственная ответственность ученого и инженера	Контрольная работа №2
4	Научные и промышленные революции	Научное знание и познавательная деятельность как социально-историческое явление и элемент культуры. Революционные изменения в научном знании и познавательной деятельности	Опрос
5	Методология научного исследования	Этапы научной деятельности и типы научного познания. Методы и формы теоретического знания. Методы исследования и формы знания эмпирического уровня. Методы и формы познания теоретического уровня. Научно-исследовательская программа, ее структура и функции	Контрольная работа №3
6	Философия техники	Система «Наука-техника» как предмет философского изучения. Научно-технические достижения, человек, общество. Формирование и развитие технических теорий	Письменная работа
7	Научный текст Научная дискуссия	Формы развития научных знаний. Специфика и логическая структура научного текста. Работа над созданием научного текста. Логическая структура научной дискуссии. Правила ведения научной дискуссии	Контрольная работа №4
8	Современный этап развития инженерной деятельности	Компьютеризация науки, ее проблемы и следствия. Системность и синергетика – новые парадигмы методологии науки	Реферат

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Научные основы профессиональной деятельности» используются различные виды образовательных технологий: деловые игры, разбор практических заданий, тестирование, доклады - презентации домашних заданий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов: оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций, подготовка к выполнению реферата.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины.

Образцы контрольных вопросов, заданий для проведения текущего контроля, тематика рефератов, приведены в приложении 2.

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

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-12	Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ОПК-12 Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы				
Код и индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ИОПК-12.1. Разрабатывает методические основы исследований технологических машин и оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие ИОПК-12.1.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие ИОПК-12.1. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие ИОПК-12.1. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие ИОПК-12.1. Свободно оперирует приобретенными знаниями.

		нии знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ИОПК-12.2. Формирует отчетную документацию по технической диагностике машин и оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие ИОПК-12.2.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие ИОПК-12.2. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие ИОПК-12.2. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие ИОПК-12.2. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ИОПК-12.3. Анализирует и оценивает экспериментальные данные	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие ИОПК-12.3.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие ИОПК-12.3. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие ИОПК-12.3. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие ИОПК-12.3. Свободно оперирует приобретенными знаниями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки (возможно использование информационной балльно-рейтинговой системы университета). По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачет».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Научные основы профессиональной деятельности» (прошли промежуточный контроль, выполнили реферат).

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенных в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература:

1. Лебедев С.А. Философия науки: Учеб. пособие. – М.: Юрайт, 2020. – 296 с.
2. Ивин А.А. Философия науки. –М.: Юрайт, 2020. – 224 с.
3. Корнилов, И. К. История инженерного дела: Учеб. пособие. - М.: Юрайт, 2020. - 220 с.
4. Ушаков Е.В. Философия и методология науки: Учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2020. – 392 с.
5. Шаповалов В.Ф. Философские проблемы науки и техники: Учебник. – М.: Юрайт, 2020. – 248 с.

7.2. Дополнительная литература:

1. Корнилов И.К. Основы инженерного искусства. – М.: МГУП, 2014. - 372 с.
2. Корнилов И.К. Введение в философию науки и техники: Учеб. пособие. – М.: МГУП, 2010. – 126 с.
3. Лебедева А.В. Основы профессиональной деятельности: Учеб. пособие. - СПб, 2016. - 105 с.
4. Дробышева, Н.В. Злобина и др. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для учебного процесса по дисциплине «Техническая эстетика в технологии машиностроения» используется общий аудиторный фонд университета.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория общего фонда для лекционных занятий. 127550, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а корп. 1.	1. Комплекс технических средств, позволяющих проецировать изображение из программ подготовки презентаций (экран, проектор, Notebook). 2. Возможность доступа в Internet.	Microsoft Office Стандартный 2007, договор 24/08 от 19.05.2008 г.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Рабочим учебным планом предусмотрено изучение дисциплины «Научные основы профессиональной деятельности» в 1 семестре (1-й год обучения). По дисциплине проводятся лекционные и практические занятия.

Регулярное посещение практических занятий и подготовка реферата по дисциплине «Научные основы профессиональной деятельности», являются важнейшими видами самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимыми для качественной подготовки к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

Итоговая аттестация по дисциплине «Научные основы профессиональной деятельности» проходит в форме зачёта. Зачёт выставляется по результатам работы в семестре, на основании данных системы БРС университета. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Научные основы профессиональной деятельности» приведен в приложении 2 настоящей рабочей программы, а критерии оценки ответа студента на зачёте — в п. 6 настоящей рабочей программы.

В процессе освоения учебной дисциплины предусматриваются различные виды и формы учебной работы: лекции, теоретические семинары, дискуссии, в процессе которых студенты актуализируют и углубляют теоретические знания.

Формирование умений и навыков по пройденному материалу происходит в процессе практических занятий, которые проводятся в активной форме. Использование активных форм обучения позволяет мобилизовать внутренний потенциал студентов и в игровой ситуации моделировать решение проблем практической деятельности. Освоенные на практических занятиях методы и приёмы закрепляются в ходе самостоятельной работы.

Освоение учебной дисциплины проводится в процессе текущего контроля и завершается оценкой уровня знаний и степени формирования умений. Текущий контроль освоения теоретических знаний и технологических умений предусмотрен на практических занятиях и в процессе выполнения самостоятельных заданий во внеаудиторное время.

Студентам на лекциях задаются вопросы для самостоятельной проработки. После проведения самостоятельной подготовки студенты проходят обязательный контроль в форме выполнения аудиторной зачетной работы по соответствующей теме.

Систематичность работы студентов по усвоению изучаемого материала обеспечивается графиком СРС, который является обязательной частью учебно-методического комплекса дисциплины.

10. Методические рекомендации преподавателю

Преподавание теоретического материала по дисциплине «Научные основы профессиональной деятельности» осуществляется по последовательной схеме на основе ОП и рабочего учебного плана по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»:

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Научные основы профессиональной деятельности» рассматривается в разделе 4 рабочей программы.

Структура и последовательность проведения практических занятий по дисциплине представлена в приложении 1 настоящей рабочей программы.

Целесообразные к применению в рамках дисциплины «Научные основы профессиональной деятельности» образовательные технологии изложены в п.5 настоящей рабочей программы.

Технологическая карта дисциплины, содержащая методику определения итогового семестрового рейтинга студента по дисциплине «Научные основы профессиональной деятельности» представлена в п.6 настоящей рабочей программы.

Примерные варианты заданий для промежуточного/итогового контроля и перечень вопросов к зачёту по дисциплине представлены в соответствующих подпунктах приложения 2 рабочей программы.

При проведении занятий рекомендуется использование активных и интерактивных форм занятий (деловых и ролевых игр, проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, коммуникативного эксперимента, коммуникативного тренинга, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 20% аудиторных занятий.

На всех формах обучения дисциплину рекомендуется изучать в первом семестре.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (квалификация (степень) «магистр»), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «14» августа 2020 г. № 1026;
- Образовательной программой 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль «Промышленный инжиниринг»).

**Структура и содержание дисциплины
«Научные основы профессиональной деятельности»
по направлению подготовки 15.04.02 –
«Технологические машины и оборудование»
(магистр)**

1.1. Тематический план дисциплины

№	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные часы		СРС
			Лекции	Практ. занятия	
1	Роль науки в развитии знаний	7	-	1	6
2	Анализ основных проблем научного и технического знания	9	1	2	6
3	Структура и динамика научного познания	10	1	1	8
4	Научные и промышленные революции	10	-	2	8
5	Методология научного исследования	11	1	2	8
6	Философия техники	8	-	2	6
7	Научный текст. Научная дискуссия	9	1	2	6
8	Современный этап развития инженерной деятельности	8		2	6
Итого		72	4	14	54

1.2. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

1.3. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах
1	Тема 1	Роль науки в развитии знаний	1
2	Тема 2	Типы рациональностей. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности	2
3	Тема 3	Методы научного познания. Диалектическая логика	1
4	Тема 4	Научные и промышленные революции. Этапы научно-технических революций	2
5	Тема 5	Методология научного исследования. Методы исследований	2
6	Тема 6	Философия техники	2
7	Тема 7	Научный текст и научная дискуссия. Этика ученого	2
8	Тема 8	Современный этап развития инженерной деятельности. Использование компьютерных программ в научном исследовании	2
Итого			14

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 15.04.02 – «Технологические машины и оборудование»

Профиль: «Промышленный инжиниринг»

Форма обучения: очно-заочная

Виды профессиональной деятельности:

проектно-конструкторский;
организационно-управленческий

Кафедра: Полиграфические системы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Научные основы профессиональной деятельности

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Показатель уровня сформированности компетенций

3. Примерный перечень оценочных средств

4. Описание оценочных средств (образцы контрольных
вопросов и тем рефератов по курсу

«Научные основы профессиональной деятельности»)

Составитель: проф., к.т.н., д.соц.н. И.К. Корнилов

Москва 2022

**2.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
«Научные основы профессиональной деятельности»**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Роль науки в развитии знаний	ОПК-12	УО, ДС, Р, З
2	Анализ основных проблем научного и технического знания	ОПК-12	УО, ДС, Р, З
3	Структура и динамика научного познания	ОПК-12	УО, ДС, Р, З
4	Научные и промышленные революции	ОПК-12	УО, ДС, Р, З
5	Методология научного исследования	ОПК-12	УО, ДС, Р, З
6	Философия техники	ОПК-12	УО, ДС, Р, З
7	Научный текст. Научная дискуссия	ОПК-12	УО, ДС, Р, З
8	Современный этап развития инженерной деятельности	ОПК-12	УО, ДС, Р, З

2.2. Показатель уровня сформированности компетенций

Дисциплина «Научные основы профессиональной деятельности»					
ФГОС ВО 15.04.02 – «Технологические машины и оборудование»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-12	Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	<p>ИОПК-12.1. Разрабатывает методические основы исследований технологических машин и оборудования</p> <p>ИОПК-12.2. Формирует отчётную документацию по технической диагностике машин и оборудования</p> <p>ИОПК-12.3. Анализирует и оценивает экспериментальные данные</p>	лекция, самостоятельная работа, практические занятия	УО, ДС, Р, З	<p>Базовый уровень: - способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования.</p> <p>Повышенный уровень: - умеет оценивать и представлять результаты выполненной работы.</p>

2.3. Примерный перечень оценочных средств по дисциплине «Научные основы профессиональной деятельности»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Контрольные вопросы
3	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
5	Устный опрос, собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

2.4. Образцы контрольных вопросов, рефератов, и заданий для докладов по курсу «Научные основы профессиональной деятельности»

Вопросы для контроля компетенций

Код компетенции	Перечень средств для контроля компетенций
ОПК-12	<p>Вопросы для контроля компетенции</p> <p>Этапы развития науки. Типы рациональности. Специфика современного этапа развития науки. Наука и развитие естественнонаучного знания. Специфика научных проблем. Специфика естественнонаучного знания. Техника как объект научного анализа. Технические науки. Специфика технического знания. Проблема взаимосвязи науки и техники. Проблема пространства и времени в философии и науке. Роль инженера и ученого в развитии производства в условиях рыночных отношений. Нравственная и социальная ответственность инженера и ученого перед обществом. Гражданская позиция ученого и инженера. Философия и наука: концепции взаимодействия.</p>

Классификация наук и её значение.
Философские проблемы естествознания.
Квантовая механика и проблема объективности знания.
Проблема детерминизма в естествознании.
Методы научного познания.
Проблема бытия и материи в философии и науке.
Проблема сознания в философии и науке.
Соотношение мнения, веры, понимания, интерпретации и знания.
Рациональное и иррациональное в научном познании.
Истина, ее свойства.
Практика как основа познания. Практика как критерий истины.
Структура научного познания, его методы и формы.
Общенаучные и частнонаучные методы познания и исследования.
Идеалы и нормы научного познания.
Общенаучные проблемы технических наук.

Темы рефератов

Основные направления развития современной философии науки и философии техники.
История формирования философии науки.
История формирования философии техники.
Наука и техника: общее и различное.
Основные концепции философии науки и философии техники.
Естественные, гуманитарные и технические науки.
Научно-технические революции.
Научная и инженерная деятельность.
Имитационное моделирование и компьютерный эксперимент.
Интернет: новые социальные технологии.
Научно-технические учебные дисциплины.
Роль социальных и гуманитарных наук в развитии современной техники.
Научная и инженерная этика.
Кибернетика, теория систем, синергетика.
Искусственный интеллект и инженерия знаний.
Виртуальная реальность и киберпространство.
Естественные и искусственные системы.
Пути преодоления кризиса техногенной цивилизации.
Комплексная оценка и прогнозирование развития техники.
Социальная ответственность ученых инженеров.
Внедрение информационных и коммуникационных технологий в жизнь общества.
Постиндустриальное общество, информационное общество, общество знания.
Инновационная деятельность и ее структура.
Наука как основа инновационной системы современного общества.
Предмет и структура методологии науки.
Современные проблемы теории научного познания.
Наука и техника. Общее и различное.
Сравнительный анализ методов научного и инженерного творчества.
Проблема личности в информационном обществе.
Компьютерная революция.

Примеры заданий для докладов и сообщений

1. Сводима ли философия к науке?
2. Каковы основные этические принципы инженерного отношения к миру?
3. Каковы основные черты информационного общества?
4. Каково соотношение техники и науки?
5. Каковы формы взаимодействия философия и науки?
6. Каковы факторы усиления взаимосвязи между естественнонаучным и социально-гуманитарным знанием?
7. Каковы причины интеграции наук?
8. Каковы причины дифференциации наук?
9. Каковы преимущества междисциплинарных исследований в научном познании?
10. В чём заключаются проблемы междисциплинарных взаимодействий в научном познании?
11. Каковы основные черты современной науки?