

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра философии

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН МТФ  
к.т.н., доцент В.В. Янпольский  
“    ”    \_\_\_\_\_ Г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### МОДУЛЯ

**История и философия науки (модуль) в составе дисциплин: История и философия науки**

**История и философия технических наук**

Образовательная программа: 22.06.01 Технологии материалов, профиль: Материаловедение  
(в машиностроении)

# 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине История и философия науки (модуль) приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
УК.1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	з1. знать основные этапы развития науки и смены научных парадигм, системную периодизацию истории науки и техники	История и философия технических наук: Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV-XVI вв.). Зарождение электронной информатики. Развитие ЭВМ, проблемного и системного программирования История доэлектронной информатики. Механические и электромеханические устройства и машины. Механика в XIX-XX вв. Механика в античности Механика Нового Времени Механика Средневековья и Возрождения Смена социокультурной парадигмы развития техники и науки в Новое время Технические знания древности и античности до V в. н. э. Формирование и развитие индустрии средств переработки информации. Развитие технологических основ информатики. Формирование и эволюция информационно-вычислительных сетей. Искусственный интеллект: научный поиск и проектно-технологические решения.		Зачет, вопросы 1-14
УК.1	з2. знать определение науки и научной рациональности, отличие науки от других сфер культуры, понятия информации и информационного общества	История и философия науки: Наука в культуре современной цивилизации Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции Динамика науки как процесс порождения нового знания Наука как социальный институт Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса		Зачет, вопросы 14-28
УК.2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе	з1. знать содержание философского подхода и необходимость философского	История и философия науки: Динамика науки как процесс порождения нового знания Предмет и основные концепции современной философии науки Структура		Зачет, вопросы 29-43

междисциплинарны е, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	видения мира	научного знания		
УК.2	31. знать содержание философского подхода и необходимость философского видения мира	История и философия технических наук:Методологические проблемы информатики. Информатика в системе наук. Историческое осмысление. Информационное общество - история концепции и становления. Информационная безопасность - история проблемы и ее решение. Информатика и образование - историзм и современность. Философские проблемы техники. Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания. Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно- технических дисциплин. Социальная оценка техни-ки как прикладная философия техники. Философские проблемы информатики. История становления информатики как междисциплинарного направления во второй половине XX века. Информатика как междисциплинарная наука о функционировании и развитии ин-формационно- коммуникативной среды и ее технологизации посредством компьютерной техники. Интернет как метафора глобального мозга. Эпистемологическое содержание компьютерной революции. Социальная информатика. Формирование и эволюция информационно- вычислительных сетей. Искусственный интеллект: научный поиск и проектно- технологические решения.		Зачет, вопросы43-57
УК.2	32. знать основные методы научного познания, методологические концепции науки и техники, общие закономерности их взаимосвязи	История и философия технических наук:Зарождение электронной информатики. Развитие ЭВМ, проблемного и системного программирования История доэлектронной информатики. Механические и электромеханические		Зачет, вопросы57-69

		<p>устройства и машины.</p> <p>Методологические проблемы информатики. Информатика в системе наук. Историческое осмысление. Информационное общество - история концепции и становления.</p> <p>Информационная безопасность - история проблемы и ее решение.</p> <p>Информатика и образование - историзм и современность.</p> <p>Механика в XIX-XX вв.</p> <p>Механика в античности</p> <p>Механика Нового Времени</p> <p>Механика Средневековья и Возрождения</p> <p>Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX-XX вв.)</p> <p>Технические знания в Средние века (V-XIV вв.)</p> <p>Философские проблемы техники. Философия техники и методология технических наук. Техника как предмет исследования естествознания.</p> <p>Естественные и технические науки. Особенности неклассических научно-технических дисциплин.</p> <p>Социальная оценка техники как прикладная философия техники. Философские проблемы информатики.</p> <p>История становления информатики как междисциплинарного направления во второй половине XX века.</p> <p>Информатика как междисциплинарная наука о функционировании и развитии информационно-коммуникативной среды и ее технологизации посредством компьютерной техники.</p> <p>Интернет как метафора глобального мозга.</p> <p>Эпистемологическое содержание компьютерной революции. Социальная информатика. Формирование и развитие индустрии средств переработки информации.</p> <p>Развитие технологических основ информатики.</p> <p>Формирование и эволюция информационно-вычислительных сетей.</p> <p>Искусственный интеллект: научный поиск и проектно-технологические решения.</p>		
УК.2	у1. уметь выявлять факторы и условия формирования и осмысления научных проблем,	<p>История и философия науки: Наука как социальный институт</p> <p>Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности</p>		Зачет, вопросы 70-77

	способы их интерпретации и решения	Структура научного знания		
--	------------------------------------	---------------------------	--	--

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре - в форме зачета в 2 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций None.

Зачет проводится в устной форме, по билетам.

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции None, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

### Общая характеристика уровней освоения компетенций.

**Ниже порогового.** Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

**Пороговый.** Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.