

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Философия науки и техники

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Направление подготовки (специальность): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Информационное обеспечение аппаратно-программных комплексов

Форма обучения: очная

Факультет: ФВС, Факультет вычислительных систем

Кафедра: КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании

Курс: 2

Семестр: 3

Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	36	часов
4	Из них в интерактивной форме	18	18	часов
5	Самостоятельная работа	36	36	часов
6	Всего (без экзамена)	72	72	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е

Экзамен: 3 семестр

Томск 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного 30 октября 2014 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «__» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. ФиС

_____ М. Ю. Раитина

Заведующий обеспечивающей каф.

ФиС

_____ Т. И. Суслова

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФВС

_____ Л. А. Козлова

Заведующий выпускающей каф.

КСУП

_____ Ю. А. Шурыгин

Эксперты:

доцент каф. ФиС

_____ Л. Л. Захарова

проф каф.КСУП

_____ В. М. Зюзков

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

– формирование развернутого представления о современной философии и методологии науки и техники, их значении для общей культуры и качества профессиональной деятельности

1.2. Задачи дисциплины

- → рассмотрение современных подходов в философии науки и техники, содержательный анализ конкретных методологических проблем;
- → выявить сущность мира техники на онтологическом и гносеологическом уровнях;
- → наметить соотношение науки и техники и их роль в современных социальных и этических проблемах;
- → раскрыть методологические системные связи между естественными, гуманитарными и техническими науками;
-

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Философия науки и техники» (Б1.В.ДВ.2.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Современные проблемы информатики и вычислительной техники, Философские основы естествознания.

Последующими дисциплинами являются: Научно-исследовательская работа (рассред.).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-1 способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- ОК-2 способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов;
- ОК-3 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- ОПК-1 способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;
- ОПК-2 культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных;
- ПК-1 знанием основ философии и методологии науки;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** • предмет и структуру философских проблем науки и техники; • место и роль науки и техники в развитии техногенной цивилизации; • научные традиции и научные революции; типы рациональности; • особенности современного этапа развития науки и техники; • специфику философского осмысления техники и технических наук; • модели взаимоотношения науки и техники.

- **уметь** • формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии науки и естествознания; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений, связанных с современным развитием естествознания и техники; • анализировать и комментировать фактический материал по тематике курса; • пользоваться понятийно-категориальным аппаратом истории и методологии науки и техники; • самостоятельно оценивать место и роль науки и техники в социокультурном развитии; • прогнозировать возможные перспективы дальнейшего развития научно-технической мысли; • руководствоваться принципами гуманизма в общении, поведении и деятельности.

ности; • активно общаться с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; • работать с первоисточниками различной степени сложности.

– **владеть** • навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское и общенаучное содержание; • приёмами ведения дискуссии и полемики; • навыками адаптации к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности; • навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	36	36
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Из них в интерактивной форме	18	18
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Проработка лекционного материала	7	7
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	29	29
Всего (без экзамена)	72	72
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	3.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр					
1 Философия науки и техники как область философского познания	4	4	9	17	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
2 Основные модели исследования науки	6	5	12	23	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
3 Техника и наука: основные модели отношений. Научное познание и инженерия.	4	4	7	15	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1

4 Современная научная картина мира: онтология науки	4	5	8	17	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
Итого за семестр	18	18	36	72	
Итого	18	18	36	72	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Философия науки и техники как область философского познания	<p>Философское исследование науки, его цели и задачи. Проблема разграничения предмета философии науки, методологии науки. Место философии науки в системе философского знания.</p> <p>Три аспекта бытия науки: наука как система знания, наука как вид деятельности и наука как социальный институт.</p> <p>Многообразие форм философского понимания науки. Роль исходных философских установок в формировании образа науки. Становление и основные этапы развития философии науки как самостоятельной дисциплины. Становление философии техники как итог развития цивилизации и возрастания статуса техники в развитии общества.</p> <p>Философско-методологические подходы к пониманию сущности и функций философии техники. Специфика философии техники. Техника и технология в их взаимосвязи с научным знанием.</p> <p>Классическое естествознание и техника. Проблема новаторства в техническом знании. Методологические проблемы современной техники и технологии, проектно-конструкторской деятельности. Этические, экологические и социально-экономические проблемы развития современной техники</p>	4	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Итого	4	
2 Основные модели исследования науки	Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Отношение философии науки и истории науки.	6	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2,

	<p>Расширение философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, М. Поплани, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейербенда. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.</p>		ПК-1
	Итого	6	
3 Техника и наука: основные модели отношений. Научное познание и инженерия.	<p>Техника и наука как способы самореализации сущностных сил и возможностей человека: точки сопряжения. Основные модели их отношений: линейная модель — техника как прикладная наука; эволюционная модель - идея автономности процессов развития науки и техники и их скоординированности; модель, исходящая из признания техники науки феноменом, опережающим во все времена технику повседневной жизни; модель, связывающая регулярное применение научных знаний в технической практике как особенность ее эволюции с концом XIX века. Основные подходы к проблеме отношений естествознания и техники. Научное познание и инженерия как разные виды деятельности, их отличие и специфика. Взаимосвязь научного познания и инженерии. Знание и проект. Инженерия и научный эксперимент. Роль инженерного мышления в научном творчестве. Влияние инженерно-технических знаний на формирование научной картины мира.</p>	4	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Итого	4	
4 Современная научная картина мира: онтология науки	<p>Объективная реальность и ее структура с точки зрения современной науки. Виды материальных систем и их основные атрибуты. Структура физической реальности. Современные космологические модели происхождения и эволюции Вселенной. Роль антропного принципа в современной космологии. Понятие научного закона. Виды научных законов. Соотношение динамических и статистических закономерностей. Линейные и нелинейные процессы в современной научной картине</p>	4	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1

	мира. Синергетика – парадигма нелинейности в современной науке. Самоорганизующиеся системы, их основные свойства. Детерминированный хаос. Условия возникновения порядка из хаоса. Бифуркация как необходимый элемент эволюции открытых, неравновесных систем. Методологические возможности синергетики в изучении природных и социальных систем.	
	Итого	4
Итого за семестр		18

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (следующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (следующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин			
	1	2	3	4
Предшествующие дисциплины				
1 Современные проблемы информатики и вычислительной техники	+	+	+	+
2 Философские основы естествознания	+	+	+	+
Последующие дисциплины				
1 Научно-исследовательская работа (рассред.)	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ОК-1	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Экзамен, Опрос на занятиях, Тест
ОК-2	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Экзамен, Опрос на занятиях, Тест

ОК-3	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Экзамен, Опрос на занятиях, Тест
ОПК-1	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Экзамен, Опрос на занятиях, Тест
ОПК-2	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Экзамен, Опрос на занятиях, Тест
ПК-1	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Экзамен, Опрос на занятиях, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Интерактивные практические занятия	Интерактивные лекции	Всего
3 семестр			
Презентации с использованием слайдов с обсуждением	6	6	12
Работа в команде	6		6
Итого за семестр:	12	6	18
Итого	12	6	18

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Философия науки и техники как область философского познания	Возникновение науки и ее эволюция1. Проблема возникновение науки.2. Преднаучный этап развития науки: архаико-мифологический, доксографический.3. Культура античного полиса и первые формы теоретической науки.4. Становление экспериментального метода научного познания5. Классическая наука (XVII - XIX вв.).6. Неклассическая наука (конец XIX - середина XX в.).7. Постнеклассическая наука (с середины XX в.).	4	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1

	Итого	4	
2 Основные модели исследования науки	Основные концепции современной философии науки1. Философия науки как область философского знания: основные проблемы.2. Основные этапы развития позитивизма. Эволюция представлений о роли, функциях, методах, способах функционирования научного знания.3. Основные модели научного знания.4. Критика рациональности, соотношение власти и знания в постмодернистской философии.	5	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Итого	5	
3 Техника и наука: основные модели отношений. Научное познание и инженерия.	Технические науки в системе научного знания и инженерной деятельности1. Основные этапы классической инженерной деятельности.2. Особенности современных неклассических научно-технических дисциплин.3. Проблемы технической этики и социальной ответственности инженера и проектировщика.	4	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Итого	4	
4 Современная научная картина мира: онтология науки	1. Объективная реальность и ее структура с точки зрения современной науки. 2. Структура физической реальности.3. Современные космологические модели происхождения и эволюции Вселенной. 4. Линейные и нелинейные процессы в современной научной картине мира. 5. Синергетика – парадигма нелинейности в современной науке. 6. Методологические возможности синергетики в изучении природных и социальных систем.	5	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Итого	5	
Итого за семестр		18	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр				
1 Философия науки и техники как область	Подготовка к практическим занятиям, семина-	6	ОК-1, ОК-2,	Домашнее задание, Контрольная работа,

философского познания	рам		ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	3		
	Итого	9		
2 Основные модели исследования науки	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	Домашнее задание, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	12		
3 Техника и наука: основные модели отношений. Научное познание и инженерия.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	Контрольная работа, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	7		
4 Современная научная картина мира: онтология науки	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	7	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	Домашнее задание, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	8		
Итого за семестр		36		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		72		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
3 семестр				
Домашнее задание	5	8	10	23
Контрольная работа	8	7	8	23
Опрос на занятиях	4	4	4	12
Тест	4	4	4	12
Итого максимум за период	21	23	26	70
Экзамен				30

Нарастиающим итогом	21	44	70	100
---------------------	----	----	----	-----

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Фундаментально-технологический проект инженерно-технического образования: Учебное пособие / Московченко А. Д. - 2016. 270 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6265>, дата обращения: 03.04.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Философия и стратегия инженерно-технического образования: Монография / Московченко А. Д. - 2015. 221 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/4977>, дата обращения: 03.04.2017.

2. Философия автотофной цивилизации. Проблемы интеграции естественных, гуманитарных и технических наук: Монография / Московченко А. Д. - 2013. 237 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3808>, дата обращения: 03.04.2017.

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Философия науки и техники: Методические указания по подготовке к практическим занятиям и для самостоятельной / Московченко А. Д., Раитина М. Ю. - 2012. 12 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2434>, дата обращения: 03.04.2017.

2. Современная научная картина мира: Методические указания по подготовке к практическим занятиям и для самостоятельной работы по учебной дисциплине / Раитина М. Ю. - 2016. 11 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6034>, дата обращения: 03.04.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. Образовательно-поисковые системы

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Ленина улица, д. 40, 3 этаж, ауд. 308. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft Office Access 2003; VirtualBox 6.2. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634050, г. Томск, пр. Ленина, 40, 2 этаж, ауд. 233. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на

доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Философия науки и техники

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки (специальность): **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль): **Информационное обеспечение аппаратно-программных комплексов**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2015 года

Разработчики:

– доцент каф. ФиС М. Ю. Раитина

Экзамен: 3 семестр

Томск 2017

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-1	знанием основ философии и методологии науки	Должен знать • предмет и структуру философских проблем науки и техники; • место и роль науки и техники в развитии техногенной цивилизации; • научные традиции и научные революции; типы рациональности; • особенности современного этапа развития науки и техники; • специфику философского осмысливания техники и технических наук; • модели взаимоотношения науки и техники. ;
ОПК-2	культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных	Должен уметь • формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии науки и естествознания; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений, связанных с современным развитием естествознания и техники; • анализировать и комментировать фактический материал по тематике курса; •
ОК-3	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	пользоваться понятийно-категориальным аппаратом истории и методологии науки и техники; • самостоятельно оценивать место и роль науки и техники в социокультурном развитии; • прогнозировать возможные перспективы дальнейшего развития научно-технической мысли; • руководствоваться принципами гуманизма в общении, поведении и деятельности; • активно общаться с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; • работать с первоисточниками различной степени сложности. ;
ОК-2	способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов	Должен владеть • навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское и общенаучное содержание; • приемами ведения дискуссии и полемики; • навыками адаптации к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности; • навыками публичной речи и
ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	

		письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. ;
--	--	--

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспособливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-1

ПК-1: знанием основ философии и методологии науки.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенций, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	методологические основы и принципы современной науки;	формировать и аргументированно отстаивать собственную мировоззренческую позицию по различным проблемам философии науки и естествознания;	- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское и общенаучное содержание;
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные практические занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Домашнее задание; • Опрос на занятиях; 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Домашнее задание; • Опрос на занятиях; 	<ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Экзамен;

	<ul style="list-style-type: none"> • Тест; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Тест; • Экзамен; 	
--	---	---	--

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • фактические и теоретические принципы и парадигмы научных картин мира. ; • основные философские понятия и категории, закономерности развития научной картины мира; ; 	<ul style="list-style-type: none"> • свободно применять принципы и парадигмы науки, картину мира в качестве методологических принципов анализа; ; 	<ul style="list-style-type: none"> • свободно владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское и общенаучное содержание;;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • - понимает связи между принципами и парадигмами науки с целью анализа. Способен их перечислить и сформулировать.; • знаком с тенденциями развития науки и техники в основной современной литературе ; 	<ul style="list-style-type: none"> • умеет корректно оперировать понятийно-категориальным аппаратом истории и методологии науки.; 	<ul style="list-style-type: none"> • критически осмысливает полученные знания в области методологии науки и техники;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • - распознает тенденции развития, принципы и парадигмы научного познания.; 	<ul style="list-style-type: none"> • умеет работать со справочной литературой; ; • анализировать и контекстно обрабатывать необходимую информацию из различных источников ; 	<ul style="list-style-type: none"> • владеет терминологией, принятой в предметной области знания;

2.2 Компетенция ОПК-2

ОПК-2: культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	законы развития природы, общества и мышления; специфику гуманистического и социального знания в современной картине мира	формировать и аргументированно отстаивать собственную мировоззренческую позицию по различным проблемам философии науки и естествознания; -использово-	культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники;

		<p>вать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений, связанных с современным развитием естествознания и техники;</p>	<p>стей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных</p>
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные практические занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Домашнее задание; • Опрос на занятиях; • Тест; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Домашнее задание; • Опрос на занятиях; • Тест; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • основные философские понятия и категории, закономерности развития научной картины мира; ; • историю и методологию научного познания, понятие научной картины мира. ; 	<ul style="list-style-type: none"> • свободно применять принципы и парадигмы науки, картину мира в качестве методологических принципов анализа; ; • самостоятельно оценивать место и роль науки и техники в социокультурном развитии; • уверенно и логично аргументировать свои выводы в диспуте; 	<ul style="list-style-type: none"> • культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных на высоком уровне; • свободно владеет научным стилем речи; • владеет навыками универсальных и общенаучных методов на основе адекватной оценки их эвристических возможностей для достижения исследовательских задач;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • имеет представление об исторических этапах научного познания ; 	<ul style="list-style-type: none"> • работать с первоисточниками различной степени сложности; 	<ul style="list-style-type: none"> • умеет анализировать и комментировать фактический материал по

	<ul style="list-style-type: none"> анализировать и комментировать фактический материал по тематике курса; 	<ul style="list-style-type: none"> корректно оперировать понятийно-категориальным аппаратом истории и методологии науки; 	тематике курса;, <ul style="list-style-type: none"> владеет способностью понимать и анализировать мировоззренческие проблемы;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> дает определения исторически сложившимся научным картинам мира;; 	<ul style="list-style-type: none"> умеет работать со справочной литературой;; 	<ul style="list-style-type: none"> владеет определенными приёмами ведения дискуссии и полемики; владеет культурой мышления.;

2.3 Компетенция ОПК-1

ОПК-1: способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Обладает математическими, естественнонаучными, социально-экономическими и профессиональными знаниями, умениями самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; место и роль человека в системе общественных отношений	самостоятельно приобретать, развивать и применять знания для решения нестандартных задач; умеет корректно оперировать понятийно-категориальным аппаратом истории и методологии науки и техники.	Владеет навыками и умениями применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знаний для решения базовых задач проектирования. Владеет методами научного поиска, методиками представления научно-технических материалов по результатам исследований в виде обзоров, рефератов, докладов и т.д.;
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; Интерактивные лекции; Практические занятия; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; Интерактивные лекции; Практические занятия; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> Контрольная работа; Домашнее задание; Опрос на занятиях; Тест; 	<ul style="list-style-type: none"> Контрольная работа; Домашнее задание; Опрос на занятиях; Тест; 	<ul style="list-style-type: none"> Домашнее задание; Экзамен;

	• Экзамен;	• Экзамен;	
--	------------	------------	--

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> способы систематизации и формализации математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний и умений в междисциплинарном контексте; обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости; 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает умением самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; активно общаться с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.; 	<ul style="list-style-type: none"> приемами приобретения и применения знаний для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания; умением самостоятельно приобретать, развивать и применять знания для решения нестандартных задач;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> основные способы систематизации и формализации математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний и умений в междисциплинарном контексте; Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области; 	<ul style="list-style-type: none"> приобретать и применять знания для решения нестандартных задач; корректно оперировать понятийно-категориальным аппаратом философии и методологии науки и техники.; 	<ul style="list-style-type: none"> Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем; Способен применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде.;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> некоторые способы систематизации и формализации математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний и умений в междисциплинарном контексте; Обладает общими математическими, и профессиональными знани- 	<ul style="list-style-type: none"> фрагментарно воспроизводить и комментировать фактический материал по тематике курса; 	<ul style="list-style-type: none"> Работает только при прямом наблюдении;

	ями;		
--	------	--	--

2.4 Компетенция ОК-3

ОК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого вида занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	новые методы исследования; Основы исследовательской деятельности. Методологию научного исследования.	Осваивать новые методы. Применять эти методы в научных исследованиях. Изменять профиль научной и научно-производственной деятельности.	Осваивать новые методы. Применять эти методы в научных исследованиях. Изменять профиль научной и научно-производственной деятельности.
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные практические занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Домашнее задание; • Опрос на занятиях; • Тест; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Домашнее задание; • Опрос на занятиях; • Тест; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 10.

Таблица 10 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • приемы организации самостоятельного обучения новым методам исследования на основе философии науки и техники; • Обладает фактическим и теоретическим знанием в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости; 	<ul style="list-style-type: none"> • организовывать самостоятельное обучение и обучение коллег новым методам исследования в целях разработки интеллектуальных систем; • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем; 	<ul style="list-style-type: none"> • способностью к самостояльному обучению и обучению своих коллег новым методам исследования ; • Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области; 	<ul style="list-style-type: none"> • Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определённых проблем 	<ul style="list-style-type: none"> • Берёт ответственность за завершение задач в исследовании, приспособливает своё

		в области исследования;	поведение к обстоятельствам в решении проблем;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> некоторые приемы организации самостоятельного обучения новым методам исследования; 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач; 	<ul style="list-style-type: none"> способностью к обучению новым методам исследования под руководством наставника;

2.5 Компетенция ОК-2

ОК-2: способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники,	иметь представление о связанных с достижениями науки и техники современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов	навыками восприятия и анализа текстов, имеющими философское и общенаучное содержание способностью понимать и анализировать мировоззренческие проблемы на основе современных научных данных
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; Интерактивные лекции; Практические занятия; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; Интерактивные лекции; Практические занятия; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> Контрольная работа; Домашнее задание; Опрос на занятиях; Тест; Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> Контрольная работа; Домашнее задание; Опрос на занятиях; Тест; Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> Домашнее задание; Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 12.

Таблица 12 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> фактические и теоретические принципы и парадигмы научных картин мира. ; роль науки в развитии цивилизации; 	<ul style="list-style-type: none"> умеет ставить проблемы, формулировать вопросы, определять предметность, подбирать методологию и литературу.; 	<ul style="list-style-type: none"> способностью понимать роль науки в развитии цивилизации; свободно владеет навыками универсальных и общенаучных методов

	<ul style="list-style-type: none"> соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, ; ценность научной рациональности и ее исторических типов; 	<ul style="list-style-type: none"> свободно применять принципы и парадигмы науки, картину мира в качестве методологических принципов анализа; 	на основе адекватной оценки их эвристических возможностей для достижения исследовательских задач;;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> понимает связи между принципами и парадигмами науки с целью анализа. Способен их перечислить и сформулировать.; знаком с тенденциями развития науки и техники в основной современной литературе ; 	<ul style="list-style-type: none"> умеет анализировать и комментировать фактический материал по тематике курса; ; умеет корректно оперировать понятийно-категориальным аппаратом истории и методологии науки.; 	<ul style="list-style-type: none"> владеет определенными приёмами ведения дискуссии и полемики; владеет культурой мышления.;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> воспроизводит специфику гуманитарного и социального знания в современной картине мира.; 	<ul style="list-style-type: none"> умеет работать со справочной литературой; анализировать и контекстно обрабатывать необходимую информацию из различных источников; 	<ul style="list-style-type: none"> владеет терминологией, принятой в предметной области знания; ;

2.6 Компетенция ОК-1

ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенций, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	основные философские понятия и категории, закономерности развития науки и техники; общенаучные методы и особенности их развития и применения в современной науке.	использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, связанных с современным развитием естествознания и техники, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; 	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; 	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия;

	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Домашнее задание; • Опрос на занятиях; • Тест; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Домашнее задание; • Опрос на занятиях; • Тест; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 14.

Таблица 14 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • структуру и механизмы развития науки; философские основания современной научной картины мира; ; • общенаучные методы и особенности их развития и применения в современной науке.; 	<ul style="list-style-type: none"> • опираясь на системное научное мышление, создавать условия, при которых язык науки, научное знание, методы и способы его достижения превращаются в личностный инструмент познавательной деятельности;; • формулировать и оценивать мировоззренческий и методологический контекст обсуждения актуальных тем современной науки и техники. ; 	<ul style="list-style-type: none"> • способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; • свободно владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское и общенаучное содержание;;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • имеет представление об исторических этапах научного познания ; • понимает связи между принципами и парадигмами науки с целью анализа. Способен их перечислить и сформулировать.; 	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать и комментировать фактический материал по тематике курса;; • умеет корректно оперировать понятийно-категориальным аппаратом истории и методологии науки.; 	<ul style="list-style-type: none"> • критически осмысливает полученные знания; • владеет определенными приёмами ведения дискуссии и полемики;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • распознает тенденции развития, принципы и парадигмы научного познания.; 	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать и контекстно обрабатывать необходимую информацию из различных источников; • умеет предоставлять результаты своей работы; 	<ul style="list-style-type: none"> • способен корректно применять принципы и парадигмы науки в качестве методологических принципов ведения научных диспутов.;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Тестовые задания

- 1. Специфической особенностью научного познания является а) объективность б) абсолютность в) личностный характер знания г) авторитетность д) гипотетический характер знания
- 2. Подведение явления, факта или события под некоторый общий закон, теорию или концепцию - это а) интерпретация б) понимание в) объяснение г) истолкование д) предсказание
- 3. К общенаучным методам эмпирического познания относятся а) дедукция и индукция б) аналогия и моделирование в) эксперимент и наблюдение г) идеализация и формализация д) абстрагирование и обобщение
- 4. Основоположник классической механики а) Аристотель б) Галилей в) Декарт г) Ньютона д) Эйнштейн
- 5. Теорией структуры «пространства-времени» называют а) специальную теорию относительности б) общую теорию относительности в) классическую механику г) квантовую теорию поля д) волновую теорию света
- 6. Наиболее слабым из всех типов фундаментальных взаимодействий является а) электромагнитное б) слабое в) гравитационное г) сильное д) электромагнитное и слабое
- 7. Частицы, переносчики электромагнитного взаимодействия а) адроны б) фотоны в) кварки г) нейтрино д) глюоны

3.2 Темы домашних заданий

- 1. Современная научная картина мира и ее составляющие
- 2. Постнеклассическая наука и ее основные идеи

3.3 Темы опросов на занятиях

- 1. Философия техники как область философского анализа: проблематика и функции.
- 2. Техника: сущность, специфические признаки, структура.
- 3. Функции техники и их эволюция.
- 4. Детерминанты развития техники. Типы детерминации.
- 5. Этапы развития системы «человек-техника».
- 6. Проблема источника и движущихся сил развития техники
- 7. Техника и технология: общность и различия.
- 8. Проблема критериев нового в технике в условиях научно-технической революции.
- 9. Основные подходы к анализу природы технологии.
- 10. Наука и техника: основные модели отношений.

3.4 Темы контрольных работ

- 1. Философия науки и история науки: проблема смысла.
- 2. Основные исторические типы научной рациональности.
- 3. Вклад философии и естествознания в формирование неклассической науки.
- 4. Ценность техники и проблема ответственности

3.5 Экзаменационные вопросы

- 1. Место и роль техники и технических наук в системе производительных сил общества
- 2. Социальные функции техники и технических дисциплин
- 3. Становление и развитие технических наук в ходе общественной практики
- 4. Система «человек-машина» и социальные аспекты проектирования новой техники
- 5. НТР и технические науки
- 6. Техника и будущее человечества
- 7. Техника и техническая деятельность как особый культурно-исторический феномен
- 8. Проблемы технической эстетики
- 9. Проблема интеграции различных технических наук
- 10. Проблемы планирования и прогнозирования НТП
- 11. Технические науки и проблемы экологии
- 12. Современные проблемы инженерно-технических работников как особой социальной группы
- 13. Актуальные проблемы современного технического образования. Методологический аспект
- 14. Объективная основа взаимосвязи технических наук с общественными и естественными науками
- 15. Наука и научные формы знания
- 16. Идеалы, нормы и ценности науки
- 17. Естественнонаучная и гуманитарная культура: проблемы двух альтернатив
- 18. Проблема классификации наук
- 19. Эволюция понятия науки
- 20. Знания и техника в древних цивилизациях
- 21. Методологическая концепция науки К.Поппера
- 22. Методологическая концепция логического позитивизма
- 23. Методологическая концепция Т.Куна
- 24. 25. Эпистемологический анархизм П.Фейербенда
- 25. Концепция личностного знания М.Полани
- 26. Социальная инженерия

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Фундаментально-технологический проект инженерно-технического образования: Учебное пособие / Московченко А. Д. - 2016. 270 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6265>, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Философия и стратегия инженерно-технического образования: Монография / Московченко А. Д. - 2015. 221 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/4977>, свободный.

2. Философия автотофной цивилизации. Проблемы интеграции естественных, гуманитарных и технических наук: Монография / Московченко А. Д. - 2013. 237 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3808>, свободный.

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Философия науки и техники: Методические указания по подготовке к практическим занятиям и для самостоятельной / Московченко А. Д., Раитина М. Ю. - 2012. 12 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2434>, свободный.

2. Современная научная картина мира: Методические указания по подготовке к практическим занятиям и для самостоятельной работы по учебной дисциплине / Раитина М. Ю. - 2016. 11 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6034>, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Образовательно-поисковые системы