



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
_____ Кострикова Н.А.

_____._____. 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО
«КГТУ»

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ.

Группа научных специальностей.

1.3 Физические науки.

Научная специальность 1.3.6.

«ОПТИКА».

Отрасль науки: физико-математические науки.

Научная специальность 1.3.14.

«ТЕПЛОФИЗИКА И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА».

Отрасль науки: технические науки.

Институт инженерной педагогики и гуманитарной подготовки.

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра философии и культурологии.

ВЕРСИЯ

1.

ДАТА ВЫПУСКА

09.04.2022.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Цель изучения дисциплины «История и философия науки» - понять объективную логику истории и философии науки, их место и роль в культуре, познакомиться с основными направлениями, школами и этапами развития «истории и философии науки»; сформировать целостное представление о проблемах современной философии науки; развить навыки видения и знания философских оснований научного исследования и его результатов; сформировать активную гражданскую позицию ученого.

Задачи:

- познакомиться с основными методологиями научных исследований;
- выработать навыки философского осмысления сложнейших проблем науки и современного мира, необходимые для эффективной и ответственной научной деятельности;
- развить умения самостоятельной работы с научной литературой для подготовки научных докладов, рефератов, творческих работ, диссертационного исследования.

В ходе изучения дисциплины аспирант должен получить представление о роли философии науки в развитии цивилизации, соотношении науки, техники и информационных технологий, современных социальных и этических проблем, связанных с ними, ценности научной рациональности и ее исторических типов; понимать смысл взаимоотношения духовного и материального, биологического и социального начал в человеке, необходимость ответственного отношения человека к человеку и природе, к сохранению мира, видового и культурного многообразия планеты; знать приоритетные ценности гражданского общества и правового государства, условия формирования личности, ее свободы, личной ответственности за сохранение жизни, природного многообразия планеты, различных культур и цивилизаций в условиях новых вызовов нашего времени; уметь использовать полученные знания для практической деятельности в системе сложных общественных отношений и разнообразных нравственных ценностей современного противоречивого мира, вести конструктивный диалог с коллегами и оппонентами, работать с научной и методической литературой, подготовить справку, аннотацию, рецензию и другие документы.

На протяжении всего процесса изучения дисциплины «История и философия науки» необходимо вырабатывать у обучающегося соответствующие универсальные и общепрофессиональные компетенции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.

Дисциплина «История и философия науки» относится к образовательному компоненту программы аспирантуры по научным специальностям **1.3.6. «Оптика»;** **1.3.14.«Теплофизика и теоретическая теплотехника».** Является обязательной дисциплиной. Дисциплина направлена на подготовку аспирантов к исследовательской работе в рамках изучения исторического развития науки, а также ее философских аспектов, изучается на I курсе.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Ее освоение логически и содержательно-методически готовит аспирантов к проведению научно-исследовательской работы в части опоры на достижения мировой науки, а также развития умений осуществлять критический анализ и оценку современных научных достижений, выдвигать новые идеи на основе целостного научного мировоззрения, применять системный и комплексный подход при решении исследовательских задач.

Для освоения дисциплины аспиранты должны владеть навыками анализа современных методологий научных исследований и обоснования выбора методологии для решения исследовательских задач, навыками междисциплинарного исследования и применения норм современной культуры научного мышления. Курс по **Истории и философии науки** в аспирантуре завершается сдачей экзамена кандидатского минимума.

В результате изучения дисциплины «**История и философия науки**» аспирант должен:

Знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;
- нормы профессиональной этики в процессе научных коммуникаций;
- принципы и нормы современной методологии теоретических и экспериментальных исследований;
- основные принципы существования человекообразных систем и основные идеи синергетики;
- содержание основных образовательных программ по направлениям подготовки специалистов.

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений);
- использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений;
- следовать этическим нормам и правилам в научных коммуникациях, осуществлять нравственный выбор при решении профессиональных задач;
- применять знания в области современной методологии, в области теории и практики инновационной деятельности;
- использовать технологии трансдисциплинарных исследований для решения профессиональных задач в области диссертационного исследования;
- использовать новейшие информационно-коммуникативные технологии в процессе научного исследования;
- конструктивно и творчески применять методы научного исследования в самостоятельных научных исследованиях;
- применять достижения современной науки в области соответствующих направлений подготовки ВО в процессе преподавательской деятельности.

Владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающего в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
- навыками применения норм профессиональной этики в процессе осуществления профессиональной деятельности;

- навыками применения норм и правил современной методологии в области диссертационного исследования ;
- культурой современного научного мышления;
- навыками самостоятельного научного исследования с учетом соблюдения авторских прав;
- передачи опыта научного исследования в преподавательской деятельности.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Тема 1. Общие проблемы философии науки. Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и революции. Особенности современного этапа развития науки. Синергетика. Трансдисциплинарные исследования.

Тема 2. История науки. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. История науки от античности до современности. Специфика объектов современного научного исследования. Особенности научных исследований на современном этапе развития науки. История развития науки в России. Современная отечественная философия науки.

Тема 3. Философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук. Философские проблемы естественных наук и их методологическое значение для изучения техники. Философские проблемы технических наук. Мировоззренческие основания исследования техники. Философские проблемы социально-гуманитарных наук. Проблемы профессиональной этики в научных коммуникациях.. Техническая сфера как объект гуманитарных наук.

5. ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕТ), т.е. 54 академических часа контактной (лекционных и практических занятий) работы и 54 самостоятельной учебной работы аспиранта, связанной с текущей и промежуточной аттестацией по дисциплине (36 час.).

Распределение трудоемкости освоения дисциплины ОП, темам и видам учебной работы аспиранта приведено ниже.

Форма промежуточной аттестации экзамен кандидатского минимума на 1 году обучения.

Таблица 1 - Объем (трудоёмкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Трудоемкость – 3 ЗЕТ (108)					
Тема 1. Общие проблемы философии науки.	9	-	5	11	37
Тема 2. История науки	9		4	11	35
Тема 3. Философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук	18		9	32	72

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Текущая аттестация	реферат				зачет
Итого по курсу:	36		18	54	108
Промежуточная аттестация	Кандидатский экзамен				36
Всего:					144

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.

Таблица 2 – Объем (трудоемкость освоения) и структура П

Номер ПЗ	Содержание практических занятий	Очная форма, ч
1	Роль науки в современном обществе. Функции науки в обществе, в современном образовании и формировании личности. Наука как мировоззрение, производительная и социальная сила. Наука как социальный институт. Роль синергетики в развитии современного научного исследования. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания.	9
2	Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Первые технические науки как прикладное естествознание. Основные типы технических наук. Специфика соотношения теоретического и эмпирического в технических науках, особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических науках - техническая теория: специфика строения, особенности функционирования и этапы формирования; концептуальный и математический аппарат, особенности идеальных объектов технической теории; абстрактно-теоретические – частные и общие - схемы технической теории; функциональные, поточные и структурные теоретические схемы, роль инженерной практики и проектирования, конструктивно-технические и практико-методические знания). Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования. Первые технические науки как прикладное естествознание. Основные типы технических наук.	9
Итого по курсу		18

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.

Таблица 3 – Объем (трудоемкость освоения) и формы СР

№	Вид (содержание) СР	Кол-во часов	Форма контроля,
---	---------------------	--------------	-----------------

		очная форма	аттестации
1	Освоение теоретического учебного материала по темам 1-3	54	Текущий контроль: Контроль на ПЗ, тестовые задания
Всего		54	

8. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТА.

а) основная литература:

1. Николаева Л.Ю.. История и философия науки: учеб. пособие. - Калининград.: КГТУ, 2017.
2. Борзенков В.Г. Философия науки. На пути к единству науки. Учебное пособие. – М.:КДУ, 2008.
3. Будущее фундаментальной науки. Концептуальные, философские и социальные аспекты.- М.: КРАСАНД, 2011.
4. История и философия науки. Учебное пособие. Книга 1. Общие вопросы. – М: МГУ, 2009.
5. История и философия науки. Под общей редакцией проф. А.С.Лебедева. – М.: Академический Проект, 2007.
6. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. – М.: Гардарики, 2010.
7. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук. – М.: Гардарики, 2006.
8. Смит Роджер. История гуманитарных наук. - Москва, 2013.
9. Философия социальных и гуманитарных наук. Под общей редакцией проф. А.С. Лебедева. – М.: Академический Проект, 2008.

б) дополнительная литература:

1. Андренов Н.Б. О философских и научных понятиях. – М.: Изд-во «Спутник+», 2011. – 81 с.
2. Батулин В.К. Философия науки: Учеб. пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 303 с.
3. Гайденок П.П. История новоевропейской философии и ее связи с наукой. – 3-е изд. М.: Книж. дом «Либроком», 2011. – 376 с.
4. Гершель Дж. Философия естествознания: Об общем характере, пользе и принципах исследования природы / Пер. с англ. – 2-е изд. М.: Книж. дом «Либроком», 2011. – 362 с.
5. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. – 3-е изд., перераб., доп. М.: Юрайт, 2012. – 347 с.
6. Даннеман Ф. История естествознания: Естественные науки в их развитии и взаимодействии: От зачатия науки до эпохи возрождения / Пер. с нем. – 2-е изд. М.: Книж. дом «Либроком», 2011. – 432 с.
7. Дергачева Е.А. Философия техногенного общества: Монография. М.: Ленанд, 2011. – 216 с.

8. Джадд Д. Пришествие эволюции: История великого переворота в науке / Пер. с англ. – 2-е изд. М.: Книж. дом «Либроком», 2011. – 200 с.
9. Джевонс У.С. Основы науки. Трактат о логике и научном методе. М.: Либроком, 2014. – 744 с.
10. Зайчик Ц.Р. История и философия науки и техники: Кн. 2: Философия науки и техники. М.: ДеЛи плюс, 2011. – 320 с.
11. Концепты хаоса и порядка в естественных и гуманитарных науках / Под ред. В.Ахамер, Н.Гронской, В.Зусмана и др. Н.Новгород: Деком, 2011. – 556 с.
12. Концепции современного естествознания: Учебник / Под общ. ред. С.А.Лебедева. М.: Юрайт, 2011. – 358 с.
13. Лебедев С.А. Философия науки: Термилог. словарь. М.: Акад. проект, 2011. – 269 с.
14. Льюис Г.Н. Анатомия науки / Пер. с англ. – 2-е изд. М.: Книж. дом «Либроком», 2011. – 144 с.
15. Огурцов А.П. Философия науки: Двадцатый век: Концепции и проблемы: в 3 ч.: Ч. 2: Философия науки: наука в социокультурной системе. СПб.: Мирь, 2011. – 495 с.
16. Погукаева Н.В. Социокультурные и когнитивные основания формирования темы в науке. – Томск: STT, 2010. – 140 с.
17. Разин А.В. Этика: Учебник. – 4-е изд. М.: Инфра-М, 2014. – 416 с.
18. Солопов Е.Ф. Сущность философии: Наука о всеобщем в его отношении к обществу и мышлению. – М.: ЛИБРОКОМ, 2013. – 176 с.
19. Стенли У.Д. Основы науки: Трактат о логике и научном методе /Пер. с англ. – 2-е изд. М.: Либроком, 2011. – 744 с.
20. Торосян В.Г. История и философия науки: учебник для вузов. М.: Владос, 2012. – 368 с.

9.ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

Каждый обучающийся в течение всего периода изучения дисциплины обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭБС IQEIB, Лань; Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГТУ» АБИС Ирбис, Консультант Плюс, Технорматив). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), и отвечающая техническим требованиям ФГБОУ ВО «КГТУ» как на территории университета, так и вне его.

Электронно-библиотечная система IQlib <http://www.IQlib.ru>: коллекция электронных учебников, справочных и учебных пособий, общеобразовательных и просветительских изданий.

Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>.

Портал «Гуманитарное образование» - <http://www.humanities.edu.ru/>

Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>

Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collection.edu.ru/>

Цифровая библиотека по философии - www.filosof.historic.ru/

Русский гуманитарный интернет-университет - <http://www.i-u.ru/biblio/>

Библиотека Гумер – Философия -
http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php
Философский портал - <http://www.philosophy.ru/>
«Все о философии» - <http://intencia.ru/index.php>
Национальная философская энциклопедия - <http://www.term.ru/dictionary>

Перечень программного обеспечения (ПО), разрешенного к использованию в учебно-образовательной и научно-исследовательской деятельности университета

1. Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе "Open Value Subscription";
2. Справочно правовая система «ГАРАНТ».

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Помещения для проведения лекционных и практических занятий укомплектованы необходимыми техническими средствами для представления учебной информации аспирантам (мультимедийным проектором). г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 266 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья, плакаты и карты, мультимедийный проектор DLP Optoma, переносной экран, переносной микрофон. Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 16 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.

Типовое ПО на всех ПК:

1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V0948021 дата окончания 31.01.2021)
2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription" license V0948021 дата окончания 31.01.2021)
3. Kaspersky Endpoint Security (17E0-190201-091470-333-1032 до 2020-02-12)
4. Google Chrome (GNU)
5. Программный комплекс AutoDesk для учебных заведений Education Master Suite: AutoCAD, AutoCADCivil 3D и т.д. (договор #110001955026, договор #110001703865, договор #110001781500)
6. САБ Ирбис 64 (лицензия № 676/1 от 19.02.2016)
7. MathCAD 2015 (лицензия 3A1843569 от 26.04.2013)
8. Интернет- версия «Гарант» (договор № 06/101/13 о взаимном сотрудничестве от 10.06.2013)
9. «КонсультантПлюс» (договор о сотрудничестве № СВ16-158 от 01.01.2016)
10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ (договор 101/НЭБ/2366 от 19.08.2017) Помещения для проведения лекционных занятий укомплектованы необходимыми техническими средствами для представления учебной информации студентам (мультимедийным проектором, Microsoft "Open Value Subscription" license v0948021, дата окончания 2021.01.31;

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.

Оценочные средства по дисциплине представляются в виде фонда оценочных средств (ФОС). Требования к структуре и содержанию ФОС по дисциплине определяются Положением по ФОС.

12. ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

В быстро меняющихся условиях развития современной науки особую актуальность для системы подготовки кадров высшей квалификации приобретает необходимость создания инновационной образовательной среды. Инновационная деятельность предполагает процесс формирования определенных знаний, умений и методологической культуры. Инновационный подход к образованию предполагает формирование современных компетенций, отличающихся от традиционных многофункциональностью знаний, междисциплинарностью умений, освоением новых действий и приемов в различных ситуациях.

Результатом образования становится компетентность, рассматриваемая не как сумма усвоенной информации, но как способность человека действовать в различных проблемных ситуациях. Формирование компетенций требует дополнения традиционных форм обучения моделированием интерактивных ситуаций как условием освоения процесса принятия решений. Социокультурная составляющая компетенции заключается в способности принимать адекватные управленческие решения в определенных обстоятельствах. Культурная компетенция предполагает знание основ деловой этики, искусства проведения переговоров, составления резюме и т.п.

13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.

В рамках дисциплины предусмотрены:

- лекционные занятия, проводимые как в классическом варианте, так и с применением элементов кейс-стадии, мозговых штурмов, проблемных лекций, деловых игр и т.д.;
- практические занятия, во время которых обсуждаются вопросы домашних заданий, проводятся контрольные и аудиторные самостоятельные работы, делаются устные сообщения по теме занятия, проводятся деловые игры и т.д.;
- самостоятельная работа аспирантов, включающая усвоение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий, рефератов, работа с учебниками, учебной и учебно-методической литературой, подготовка к текущему контролю успеваемости и к зачету;
- тестирование по отдельным темам дисциплины, по модулям программы;
- консультирование аспирантов (включая использование электронной почты) по вопросам учебного материала, написания тезисов, статей, докладов на конференции.

В рамках учебного курса должны предусмотрены встречи с представителями научно-исследовательских институтов, организаторами науки в вузах, мастер-классы экспертов и специалистов.

14. СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЁ СОГЛАСОВАНИИ.

Рабочая программа дисциплины «**История и философия науки**» представляет собой образовательный компонент программы по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научным специальностям **1.3.6. «Оптика»;** **1.3.14. «Теплофизика и теоретическая теплотехника».**

Автор программы - С.Л. Яшина, к. фс. н., доцент, зав. кафедрой философии и культурологии.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры философии и культурологии (протокол № 9 от 31.05. 2022г.).

Заведующий кафедрой философии и культурологии _____ С.Л. Яшина

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института инженерной педагогики и гуманитарной подготовки (протокол № от г.).

Председатель методической комиссии института _____ Галыга В.В.

Согласовано:

Начальник УПК ВНК

Н.Ю. Ключко