

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
прикладной информатики
профессор *В.С. Курносов*
22 апреля 2019 г.



Рабочая программа дисциплины

История науки

Направление подготовки

09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность подготовки

«Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Уровень высшего образования
аспирантура

Форма обучения
очная, заочная

Краснодар
2019

Рабочая программа дисциплины «История науки» разработана на основе ФГОС ВО 09.06.01 Информатика и вычислительная техника утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 г. № 875.

Автор:
профессор, зав. кафедрой


В.С. Курасов

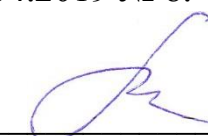
Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры тракторов, автомобилей и технической механики от 08.04.2019 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

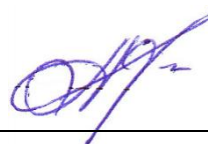

В.С. Курасов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол от 22.04.2019 № 8.

Председатель
методической комиссии


Т.А. Крамаренко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы


Е.В. Попова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование у обучающихся знаний об истории технических наук, общее представление об их практическом использовании. Кроме этого одной из основных задач курса является изучение истории науки, как раздела философского знания.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся представление о технических науках и их месте в современном естествознании;
- дать представление о современных тенденциях развития науки в целом;
- показать обучающимся историческое развитие основных технических идей и представлений;
- подготовить обучающихся к применению полученных знаний при решении и исследовании конкретной проблемы.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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;

УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;

ОПК-5 способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;

ОПК-6 способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-7 владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.

3 Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры

«История науки» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленность «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	23	17
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	22	16
— лекции	10	8
— практические (лабораторные)	12	8
— внеаудиторная	2	2
— зачет	1	1
— реферат	1	1
— экзамен	0	0
Самостоятельная работа	84	90
в том числе:		
— прочие виды самостоятельной работы	84	90
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет с оценкой, защищают реферат.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторны е занятия)	Самостоятель ная работа
1.	Технические знания до V в. н. э. и в Средние века (V–XIV вв.) 1. Технические знания древности и античности до V в. н. э. 1.1 Технические знания как часть мифологии. Храмы и знания (Египет и Месопотамия). 1.2 Различение тэхнэ и эпистеме в античности: техника без науки и наука без техники. 2. Технические знания в Средние века (V–XIV вв.) 2.1 Влияние арабских источников и техники средневекового Востока. 2.2 Христианское мировоззрение и особенности науки и техники в Средние века.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7	1	2	2	17

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель ная работа
2.	Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.) и научная революция XVII в. 1. Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.). 1.1 Повышение социального статуса архитектора и инженера. 1.2 Расширение представлений гидравлики и механики в связи с развитием мануфактурного производства и строительством гидросооружений. 2. Научная революция XVII в. 2.1 Технические проблемы и их роль в становлении экспериментального естествознания в XVII в. 2.2 Техника как объект исследования естествознания. 2.3 Создание системы научных инструментов и измерительных приборов при становлении экспериментальной науки.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7	1	2	2	17

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель ная работа
3.	Этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII – первая половина XIX в.) 1. Промышленная революция конца XVIII – середины XIX вв. 2. Парижская политехническая школа (1794) как образец постановки высшего инженерного образования. 3. Высшие технические школы как центры формирования техниче-ских наук. 4. Становление аналитических основ технических наук механического цикла. 5. Парижская политехническая школа и научные основы машино-строения.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7	1	2	2	17

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель ная работа
4.	Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX–XX вв.) 1. Формирование системы международной и отечественной научной коммуникации в инженерной сфере: возникновение научно-технической периодики, создание научно-технических организаций и обществ, проведение съездов, конференций, выставок. 2. Создание исследовательских комиссий, лабораторий при фирмах. Развитие высшего инженерного образования (конец XIX в. – начало XX в.). 3. Формирование классических технических наук: технические науки механического цикла, система теплотехнических дисциплин, система электротехнических дисциплин. 4. Математизация технических наук.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7	1	2	2	17

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель ная работа
5.	Эволюция технические наук во второй половине XX в. Систем-но-интегративные тенденции в современной науке и технике. 1. Проектирование больших технических систем. 2. Создание искусственных материалов, становление теоретического и экспериментального материаловедения. 3. Компьютеризация инженерной деятельности. Развитие информационных технологий и автоматизация проектирования. 4. Проблема оценки воздействия техники на окружающую среду.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7	1	2	4	16
Итого				10	12	84

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Самост.	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторны е занятия)	Самостоятель ная работа
1.	Технические знания до V в. н. э. и в Средние века (V–XIV вв.) 1. Технические знания древности и античности до V в. н. э. 1.1 Технические знания как часть мифологии. Храмы и знания (Египет и Месопотамия). 1.2 Различение тэхнэ и эпистеме в античности: техника без науки и наука без техники. 2. Технические знания в Средние века (V–XIV вв.) 2.1 Влияние арабских источников и техники средневекового Востока. 2.2 Христианское мировоззрение и особенности науки и техники в Средние века.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7	1	2		18

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Самостоя-	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторны е занятия)	Самостоятель ная работа
2.	Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.) и научная революция XVII в. 1. Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV–XVI вв.). 1.1 Повышение социального статуса архитектора и инженера. 1.2 Расширение представлений гидравлики и механики в связи с развитием мануфактурного производства и строительством гидросооружений. 2. Научная революция XVII в. 2.1 Технические проблемы и их роль в становлении экспериментального естествознания в XVII в. 2.2 Техника как объект исследования естествознания. 2.3 Создание системы научных инструментов и измерительных приборов при становлении экспериментальной науки.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7	1	2	2	18

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Самостоя-	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторны е занятия)	Самостоятель ная работа
3.	Этап формирования взаимосвязей между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII – первая половина XIX в.) 1. Промышленная революция конца XVIII – середины XIX вв. 2. Парижская политехническая школа (1794) как образец постановки высшего инженерного образования. 3. Высшие технические школы как центры формирования техниче-ских наук. 4. Становление аналитических основ технических наук механического цикла. 5. Парижская политехническая школа и научные основы машино-строения.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7	1	2	2	18

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Самостоятельная работа	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятель ная работа
4.	Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX–XX вв.) 1. Формирование системы международной и отечественной научной коммуникации в инженерной сфере: возникновение научно-технической периодики, создание научно-технических организаций и обществ, проведение съездов, конференций, выставок. 2. Создание исследовательских комиссий, лабораторий при фирмах. Развитие высшего инженерного образования (конец XIX в. – начало XX в.). 3. Формирование классических технических наук: технические науки механического цикла, система теплотехнических дисциплин, система электротехнических дисциплин. 4. Математизация технических наук.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7	1	2	2	18

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Самостоятельная работа	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
5.	Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике. 1. Проектирование больших технических систем. 2. Создание искусственных материалов, становление теоретического и экспериментального материаловедения. 3. Компьютеризация инженерной деятельности. Развитие информационных технологий и автоматизация проектирования. 4. Проблема оценки воздействия техники на окружающую среду.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7	1		2	18
Итого				8	8	90

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Курасов В.С., Курносова В.Ф. Методические материалы по выполнению реферата по истории науки для аспирантов и соискателей (Технические науки. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 20 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/bc7/bc713d9a1b0db68f4a1464be14eb55a6.pdf>

2. Курасов В.С., Волкова О.Е. История науки и техники : курс лекций. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 100 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/453/4532429b62bc6ce8a71acf91d231ebba.pdf>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
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	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Современные технологии поддержки принятия оптимальных решений
4	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
4	Современные технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента
4	Исследование и адаптация математических моделей и вычислительных методов
4	Комплексы проблемно-ориентированных программ
4	Информационные и автоматизированные системы проектирования и управления в экономике
4	Современные методики анализа, технологии хранения и обработки неструктурированных и больших данных
2, 4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Научно-исследовательская деятельность
УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
1	История науки
2	Философия науки
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	

1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1, 2	Иностранный язык
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
1	История науки
2	Философия науки
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
4	Современные технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента
4	Исследование и адаптация математических моделей и вычислительных методов
4	Комплексы проблемно-ориентированных программ
4	Информационные и автоматизированные системы проектирования и управления в экономике
2, 4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Научно-исследовательская деятельность
ОПК-5 способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	
1	История науки
4	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
4	Современные технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента

4	Исследование и адаптация математических моделей и вычислительных методов
4	Комплексы проблемно-ориентированных программ
4	Информационные и автоматизированные системы проектирования и управления в экономике
2, 4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Научно-исследовательская деятельность
ОПК-6 способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	
1	История науки
2, 3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Научные исследования в семестре
ОПК-7 владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	
1	История науки
2, 3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Научно-исследовательская деятельность

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
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.					
<u>Знать:</u> 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. <u>Уметь:</u> Анализировать альтернативные варианты исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши от реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений.	Не обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками.	Обладает необходимыми знаниями в области критического анализа и оценки современных научных достижений.	Обладает необходимыми знаниями и умениями в области критического анализа и оценки современных научных достижений.	Обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками в области критического анализа и оценки современных научных достижений.	Рефераты, тестовые задания, вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<u>Владеть:</u> Навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.					
УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки					
<u>Знать:</u> Методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. <u>Уметь:</u> Использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. <u>Владеть:</u> Навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее	Не обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками.	Обладает необходимыми знаниями в области использования методов научно-исследовательской деятельности и концепций современной философии науки, основных стадий науки.	Обладает необходимыми знаниями и умениями в области использования методов научно-исследовательской деятельности и концепций современной философии науки, основных стадий науки.	Обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками в области использования методов научно-исследовательской деятельности и концепций современной философии науки, основных стадий науки.	Рефераты, тестовые задания, вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.					
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.					
<u>Знать:</u> Особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. <u>Уметь:</u> Следовать нормам, принятым в научном общении, при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-исследовательских задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него	Не обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками.	Обладает необходимыми знаниями по представлению результатов научной деятельности в различных формах.	Обладает необходимыми знаниями и умениями по представлению результатов научной деятельности в различных формах.	Обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками по представлению результатов научной деятельности в различных формах.	Рефераты, тестовые задания, вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ответственность перед собой, коллегами и обществом. <u>Владеть:</u> Навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке.					
УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.					
<u>Знать:</u> Основы интеллектуальной собственности; права собственности, патенты, коммерческую тайну; интеллектуальную собственность и международное право, правовые основы работы с	Не обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками.	Обладает необходимыми знаниями в области интеллектуальной собственности, коммерческой тайны и смежных областях.	Обладает необходимыми знаниями и умениями в области интеллектуальной собственности, коммерческой тайны и смежных областях.	Обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками в области интеллектуальной собственности, коммерческой тайны и смежных областях.	Рефераты, тестовые задания, вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
информацией и программным обеспечением. <u>Уметь:</u> Оценивать аспекты профессиональной деятельности с позиции этики; понимать социальные аспекты разработки программного обеспечения; учитывать возможные последствия, выявлять риски, связанные с применением компьютерных систем; обеспечивать конфиденциальность персональной информации в базах данных; принимать технологические решения для обеспечения конфиденциальности. <u>Владеть:</u> Культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно передавать мысли.					
ОПК-1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности.					
<u>Знать:</u> Современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.	Не обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками.	Обладает необходимыми знаниями в области использования современных информационно-	Обладает необходимыми знаниями и умениями в области использования современных информационно-	Обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками в области использования современных информационно-	Рефераты, тестовые задания, вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<u>Уметь:</u> Выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования. <u>Владеть:</u> Навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.		коммуникационных технологий.	коммуникационных технологий.	коммуникационных технологий.	
ОПК-5 Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях.					
<u>Знать:</u> Основные направления, проблемы и методы в области исследования. <u>Уметь:</u> Формировать и аргументировано отстаивать научную новизну собственных исследований. <u>Владеть:</u> Технологиями планирования в профессиональной	Не обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками.	Обладает необходимыми знаниями в области оценки результатов исследований и разработок.	Обладает необходимыми знаниями и умениями в области оценки результатов исследований и разработок.	Обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками в области оценки результатов исследований и разработок.	Рефераты, тестовые задания, вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
деятельности в сфере научных исследований.					
ОПК-6 Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав.					
<u>Знать:</u> Основные правила представления и оформления научной информации с учетом соблюдения авторских прав; требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях. <u>Уметь:</u> Представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях; представлять и оформлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности в виде научных статей, отчетов, программных продуктов с учетом соблюдения авторских прав. <u>Владеть:</u> Навыками публичного представления результатов	Не обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками.	Обладает необходимыми знаниями в области соблюдения авторских прав на полученные результаты научно-исследовательской деятельности.	Обладает необходимыми знаниями и умениями в области соблюдения авторских прав на полученные результаты научно-исследовательской деятельности.	Обладает необходимыми знаниями, умениями навыками в области соблюдения авторских прав на полученные результаты научно-исследовательской деятельности.	Рефераты, тестовые задания, вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
научно-исследовательской деятельности.					
ОПК-7 Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.					
<u>Знать:</u> Регламент поиска, соответствующий задачам развития направления исследований; структуру и правила оформления отчета о патентных исследованиях в соответствии с ГОСТ. <u>Уметь:</u> Работать с базами данных патентной информации; составлять рекомендации по содержанию, срокам выполнения патентных исследований в рамках НИР, проводимым в области профессиональной деятельности. <u>Владеть:</u> Методами аналитической обработки патентной информации.	Не обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками.	Обладает необходимыми знаниями в области методов проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав.	Обладает необходимыми знаниями и умениями в области методов проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав.	Обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками в области методов проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав.	Рефераты, тестовые задания, вопросы к зачету

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Рефераты

Рекомендуемая тематика рефератов по курсу:

1. Место и специфика истории технических наук как направления в истории науки и техники.
2. Основные периоды в истории развития технических знаний.
3. Развитие античной механики в Александрийском музее.
4. Начала научно-технических знаний в трудах Архимеда.
5. Ремесленные знания и механические искусства в Средние века (V-XIV вв.).
6. Инженерные исследования и проекты Леонардо да Винчи.
7. Галилео Галилей и инженерная практика его времени.
8. Техническая практика и ее роль в становлении экспериментального естествознания в XVIII в.
9. Организационное оформление науки и инженерии Нового времени.
10. Парижская политехническая школа и формирование научных основ машиностроения.
11. Возникновение технологии как системы знаний о производстве в конце XVIII - начале XIX в.
12. Становление и развитие технических наук электротехнического цикла в XIX – первой половине XX века
13. Дисциплинарное оформление технических наук в XIX – первой половине XX века
14. Образование комплексных научно-технических дисциплин в XX веке
15. Системное проектирование и развитие системотехнических знаний в XX веке
16. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике
17. Этапы компьютеризации инженерной деятельности в XX веке
18. Развитие информационных технологий и автоматизация проектирования
19. История информатики как основа современной информационной культуры
20. Исторические предпосылки формирования информационного общества
21. Новые информационные технологии как основное средство информатизации общества
22. Историческая оценка становления мирового информационного рынка
23. Основные тенденции развития мирового информационного рынка
24. История создания глобальной сети Интернет и проблемы её развития

- 25. Основные проблемы становления информационного общества
- 26. История логических машин
- 27. Электромеханический этап эволюции вычислительной техники
- 28. Первые исследования в области ЭВМ
- 29. Роль Дж. фон Неймана в создании электронной вычислительной техники
- 30. Сравнительный анализ поколений ЭВМ
- 31. Формирование и развитие программного обеспечения ЭВМ

Тестовые задания

Примеры тестовых заданий

1. Буквенно-звуковую систему письма в XI- X вв. до н.э. создали:
 - а) шумерийцы;
 - б) финикийцы;
 - в) египтяне
2. Кто из этих учёных внёс вклад в развитие математики в древней Греции?
 - а) Евклид;
 - б) Пифагор;
 - в) Демокрит;
 - г) Колай;
 - д) Геродот;
 - е) Тимей;
 - ж) Гиппократ
3. Кто из этих учёных стоял у истоков новой науки?
 - а) Платон;
 - б) Парацельс;
 - в) Галилей;
 - г) Тихо Браге;
 - д) И. Ньютон;
 - е) И. Кеплер
4. Утверждение гелиоцентрической системы мира принадлежит?
 - а) Птолемею;
 - б) Копернику;
 - в) Г. Галилео
5. Впервые колесо нашло применение:
 - а) в Месопотамии;
 - б) в Египте;
 - в) у инков
6. Знания есть результат процесса:
 - а) Познавательной деятельности;
 - б) Мировосприятия;
 - в) Духовной деятельности;
 - г) Мироощущения.
1. Где в средневековой Европе в XI веке возникает первый университет?
 - а) в Болонье;

- б) в Салерно;
 - в) в Париже
2. Кто из этих выдающихся деятелей эпохи Возрождения внёс огромный вклад в развитие науки?
- а) Франсуа Рабле;
 - б) Леонардо да Винчи;
 - в) Рафаэль Санти;
 - г) Данте Алигьери
3. Назовите изобретателя маятниковых часов:
- а) Г. Галилей;
 - б) И. Кеплер;
 - в) Х. Гюйгенс
4. Наука – это
- а) мышление в образах;
 - б) мышление в понятиях
5. Как называется научная революция, затрагивающая ряд областей знания?
- а) частная;
 - б) комплексная;
 - в) фундаментальная;
 - г) глобальная.
6. Промышленный переворот – это:
- а) Переход от феодализма к капитализму;
 - б) Научно-техническая революция;
 - в) Переход от ручного труда к машинному;
 - г) Общественно-экономическая формация.
7. Французский химик А. Лавуазье:
- а) Установил участие кислорода в процессе горения;
 - б) Создал периодическую систему элементов;
 - в) Открыл процесс производства резины;
 - г) Искусственным путем добился производства каучука.
1. Назовите три основные функции научной школы:
- а) воспитательная;
 - б) образовательная;
 - в) исследовательская;
 - г) практическая;
 - д) инновационная
2. В научном познании XVII-XVIII вв. основным был метод:
- а) стихийно-диалектический;
 - б) механический;
 - в) догматический
3. В какой области работал каждый из этих учёных?
- Р. Бойль
 - Л. Гальвани
 - Б. Паскаль

Ж.Б. Ламарн
А. Вольт
Х.К. Эрстед

4. К эмпирическим методам научного познания относятся:
- а) Наблюдение;
 - б) Формализация;
 - в) Эксперимент;
 - г) Измерение.
5. Наука – это:
- а) Система открытий и изобретений человечества;
 - б) Специфическая форма деятельности человека, обеспечивает получение новых знаний;
 - в) Система экспериментальной работы;
 - г) Научные теории.
6. Английский математик Р. Бэкон первым:
- а) Объяснил радугу преломлением лучей в каплях дождя;
 - б) Доказал птолемеевскую планетарную систему;
 - в) Обосновал необходимость получения знаний путем опыта и математики;
 - г) Совершил кругосветное путешествие.

1. Самая престижная научная премия мира -
2. Первый президент Академии наук в России -
- а) М.В. Ломоносов;
 - б) Л.Л. Блюментрост;
 - в) Л. Эйлер
3. Создатель теории ноосферы -
4. Что относится к понятию микромир?
- а) квантовая механика;
 - б) Ньютоновская вселенная;
 - в) радиоактивность;
 - г) концепция расширяющейся Вселенной
5. Автор теории относительности -
6. Назовите время появления первой конвейерной линии?
- а) 1900 гг.;
 - б) 1890 г.;
 - в) 1880 г.;
 - г) 1910 гг.
7. Назовите имя ученого, которому принадлежит открытие электрона?
- а) Дж. Томсон;
 - б) А. Беккерель;
 - в) Н. Бор;
 - г) Э. Резерфорд;
 - д) Д. Чэдвик.
8. Какая физическая картина мира была характерна для XIX в.?

- а) тепловая;
- б) оптическая;
- в) релятивистская;
- г) электромагнитная;
- д) механическая.

9. Автором неевклидовой геометрической системы является:

- а) С. Ковалевская;
- б) Б. Якоби;
- в) Н. Лобачевский.

1. Какие из элементов подсистемы «техника» оказали наиболее значительное влияние на ее развитие в XX в.?

- а) технические науки;
- б) технология;
- в) оборудование;
- г) материалы.

2. Какой из источников энергии занимал первое место в структуре потребления энергоресурсов в конце XX в.?

- а) уголь;
- б) нефть;
- в) газ;
- г) гидроэнергетика;
- д) атомная энергетика.

3. Дополните предложение: «По характеру воздействия на окружающую среду молочная промышленность относится к группе производств: ...»:

- а) преимущественно загрязняющих земельные ресурсы;
- б) преимущественно загрязняющих водоемы;
- в) преимущественно загрязняющих атмосферу;
- г) разнообразно воздействующих на среду.

4. Какие современные методы исследований используют для качественного и количественного анализа веществ?

- а) полярография;
- б) рентгеноструктурный анализ;
- в) хроматография;
- г) ядерный магнитный резонанс.

5. В XX в. в области естествознания были совершены следующие открытия:

- а) Открытие электронов;
- б) Открытие закона всемирного тяготения;
- в) Открытие радиоактивного излучения;
- г) Открытие законов диалектики.

6. Важнейшие изобретения XX в.?

- а) Радио;
- б) Искусственный шелк;
- в) Новые источники электроэнергии;
- г) Автоматические линии.

Вопросы на зачет с оценкой

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.

УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

ОПК-1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности.

ОПК-5 Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях.

ОПК-6 Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав.

ОПК-7 Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.

1. Различение технэ и эпистеме в античности: техника без науки и наука без техники.
2. Развитие механических знаний в Александрийском мусейоне.
3. Влияние арабских источников и техники средневекового Востока.
4. Повышение социального статуса архитектора и инженера в эпоху Возрождения.
5. Развитие артиллерии и создание начал баллистики в эпоху Возрождения.
6. Технические проблемы и их роль в становлении экспериментального естествознания в XVII в.
7. Организационное оформление науки Нового времени. Университеты и академии как сообщества ученых экспериментаторов.
8. Промышленная революция конца XVIII - XIX вв. Создание универсального теплового двигателя (Дж. Уатт, 1784) и становление машинного производства.
9. Становление технического и инженерного образования в XVIII веке. Учреждение средних технических школ в России.
10. Высшие технические школы в XVIII веке как центры формирования технических наук.
11. Становление аналитических основ технических наук механического цикла в XVIII веке.
12. Парижская политехническая школа и научные основы машиностроения в начале XIX века.

13. Формирование системы международной и отечественной научной коммуникации в инженерной сфере.
14. Формирование классических технических наук: технические науки механического цикла, система теплотехнических дисциплин, система электротехнических дисциплин.
15. Становление технических наук электротехнического цикла во второй половине XIX века.
16. Математизация технических наук в XX веке.
17. Формирование системы «фундаментальные исследования - прикладные исследования - разработки».
18. Проблемы автоматизации и управления в сложных технических системах.
19. Смена поколений ЭВМ и новые методы исследования в технических науках.
20. Компьютеризация инженерной деятельности. Развитие информационных технологий и автоматизация проектирования.
21. Христианское мировоззрение и особенности науки и техники в Средние века.
22. Создание системы научных инструментов и измерительных приборов при становлении экспериментальной науки.
23. Установление взаимосвязей между естественными и техническими науками.
24. Развитие высшего инженерного образования (конец XIX - начало XX в.).
25. Развитие теории механизмов и машин (вторая половина XIX – первая половина XX в.).
26. Разработка прикладных направлений в механике (XVIII – первая половина XX в.).
27. Формирование к середине XX века фундаментальных разделов технических наук.
28. Развитие физического и математического моделирования в XX веке.
29. Становление в XX веке теории оптимизационных задач и методов их численного решения
30. Образование комплексных научно-технических дисциплин во второй половине XX века.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на зачет с оценкой

Оценка **«отлично»** — выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** — выставляется обучающемуся, если он твердо знает

материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на зачет вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. История и философия науки : учебное пособие для аспирантов технических и экономических специальностей / З. Т. Фокина, О. М. Ледяева, Е. Г. Кривых, С. Д. Мезенцев ; под редакцией С. Д. Мезенцев. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 138 с. — ISBN 978-5-7264-1485-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63667.html>

2. Лученкова, Е. С. История науки и техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. С. Лученкова, А. П. Мядель. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2014. — 176 с. — 978-985-06-2394-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35486.html>

3. Тяпин, И. Н. Философские проблемы технических наук : учебное пособие / И. Н. Тяпин. — Москва : Логос, 2014. — 216 с. — ISBN 978-5-98704-665-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/21891.html>

Дополнительная учебная литература

1. Букина, Е. Я. Хрестоматия по методологии, истории науки и техники [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. Я. Букина, Е. В. Климакова ; под ред. Е. Я. Букина. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 207 с. — 978-5-7782-1743-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44880.html>

2. Горохов, В. Г. Технические науки. История и теория (история науки с философской точки зрения) [Электронный ресурс] : монография / В. Г. Горохов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2012. — 512 с. — 978-5-98704-463-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14326.html>

3. Тихомирова, Л. Ю. История науки и техники [Электронный ресурс] : конспект лекций / Л. Ю. Тихомирова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2012. — 224 с. — 978-5-98079-826-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14518.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронные библиотечные системы:

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
2.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Курасов В.С., Курносова В.Ф. Методические материалы по выполнению реферата по истории науки для аспирантов и соискателей (Технические науки. — Краснодар: КубГАУ, 2012. — 20 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/bc7/bc713d9a1b0db68f4a1464be14eb55a6.pdf>

2. Курасов В.С., Волкова О.Е. История науки и техники : курс лекций. — Краснодар: КубГАУ, 2014. — 100 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/453/4532429b62bc6ce8a71acf91d231ebba.pdf>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Программное обеспечение:

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2.	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/
3.	Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»	Универсальная	https://elibrary.ru

Доступ к сети Интернет и ЭИОС университета

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
История науки	Помещение №336 МХ, посадочных мест — 28; площадь — 62,6 кв.м.; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №220 МХ, посадочных мест — 26; площадь — 43,9м²; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1 кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
История науки	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41 кв.м.; помещение для	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	самостоятельной работы. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
История науки	Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1 кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 6 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13