

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
профессор **А.М. Щипачев**

Проректор по образовательной
деятельности
Д.Г. Петраков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

Уровень высшего образования:	Магистратура
Направление подготовки:	21.04.01 «Нефтегазовое дело»
Направленность (профиль):	Техническая диагностика газотранспортных систем
Квалификация выпускника:	магистр
Форма обучения:	очная
Составитель:	доц. Микешин М.И.

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Философия и методология науки» разработана:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело», утвержденного приказом Минобрнауки России № 97 от 9 февраля 2018 г.;

– на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело» направленность (профиль) «Техническая диагностика газотранспортных систем».

Составитель _____ д. филос. н., доц. М.И. Микешин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры философии от 13.01.2021 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой _____ д.филос.н., проф. Дорофеев Д.Ю.

Рабочая программа согласована:

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования _____ к.п.н. Дубровская Ю.А.

Начальник отдела методического обеспечения учебного процесса _____ к.т.н. Романчиков А.Ю.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины — сформировать целостные представления о рождении и развитии философского знания, а также о современных философских проблемах природы, человека и общества. Курс излагает основы современной научно-философской картины мира, рассматривает сущность и смысл человеческой жизни, многообразные формы знания, современные социальные проблемы, формы и методы научного познания, взаимоотношение биологического, социального и духовного в человеке, отношение человека к природе, условия формирования личности, ее свободы и ответственности за сохранение жизни, природы и культуры; общий ход исторического процесса, проблемы и перспективы современной культуры и цивилизации. Курс вводит в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, вырабатывает способность к работе с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Основные задачи дисциплины:

- развитие способности к критическому восприятию и оценке источников информации;
- развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога. Формируются представления о
- специфике философии как способе познания и духовного освоения мира;
- основных разделах современного философского знания;
- философских проблемах и методах их исследования;
- базовых принципах и приемах философского познания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Философия и методология науки» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Философия и методология науки» является основополагающей для гуманитарной подготовки, написания курсовых и других письменных работ, для формирования последующих компетенций.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Философия и методология науки» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		межкультурного взаимодействия
Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПКС-1	<p>ПКС-1.1. Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований</p> <p>ПКС-1.2. Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств</p> <p>ПКС-1.3. Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний</p> <p>ПКС-1.4. Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования</p> <p>ПКС-1.5. Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела</p>
Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	ПКС-2	<p>ПКС-2.1. Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии</p> <p>ПКС-2.2. Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок</p> <p>ПКС-2.3. Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		1
Аудиторная работа, в том числе:	34	34
Лекции (Л)	17	17
Практические занятия (ПЗ)	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	—	—
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	74	74
Аналитический информационный поиск	18	18
Работа в библиотеке	18	18
Реферат	12	12
Подготовка к практическим занятиям	26	26
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	36	36 (Э)
Общая трудоёмкость дисциплины		
	ак. час.	144
	зач. ед.	4

4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1 «Предмет и основные концепции современной философии науки»	12	1	1	—	10
Раздел 2 «Наука в культуре современной цивилизации»	12	2	2	—	8
Раздел 3 «Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции»	12	2	2	—	8
Раздел 4 «Структура научного знания»	12	2	2	—	8
Раздел 5 «Основания науки»	12	2	2	—	8
Раздел 6 «Динамика науки как процесс порождения нового знания»	12	2	2	—	8
Раздел 7 «Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности»	12	2	2	—	8
Раздел 8 «Наука как социальный институт»	12	2	2	—	8
Раздел 9 «Философские проблемы техники,	12	2	2	—	8

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
технических наук и проектной деятельности»					
Итого:	108	17	17	—	74

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Разделы	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Раздел 1	Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.	1
2.	Раздел 2	Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности. Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).	2
3.	Раздел 3	Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и	2

№ п/п	Разделы	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
		<p>организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек — творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами — алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У.Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г.Галилей, Ф.Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.</p>	
4.	Раздел 4	<p>Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.</p>	2
5.	Раздел 5	<p>Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как</p>	2

№ п/п	Разделы	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
		исследовательская программа).Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.	
6.	Раздел 6	Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.	2
7.	Раздел 7	Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.	2

№ п/п	Разделы	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
8.	Раздел 8	Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.	2
9.	Раздел 9	Специфика философского осмысления техники и технических наук. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. Соотношение философии науки и философии техники. Что такое техника? Проблема смысла и сущности техники: «техническое» и «нетехническое». Практически-преобразовательная (предметно-орудийная) деятельность, техническая и инженерная деятельность, научное и техническое знание. Познание и практика, исследование и проектирование. Образы техники в культуре: традиционная и проектная культуры. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации. Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культур-критика техники. Ступени рационального обобщения в технике: частные и общая технологии, технические науки и системотехника. Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Принципы исторического и методологического рассмотрения; особенности методологии технических наук.	2
Итого:			17

4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Разделы	Наименование практических работ	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1	Предмет и основные концепции современной философии науки	1
2	Раздел 2	Наука в культуре современной цивилизации	2
3	Раздел 3	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	2
4	Раздел 4	Структура научного знания	2
5	Раздел 5	Основания науки	2
6	Раздел 6	Динамика науки как процесс порождения нового знания	2
7	Раздел 7	Научные традиции и научные революции. Типы научной	2

№ п/п	Разделы	Наименование практических работ	Трудоемкость в ак. часах
		рациональности	
8	Раздел 8	Наука как социальный институт	2
9	Раздел 9	Философские проблемы техники, технических наук и проектной деятельности	2
Итого:			17

4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.2.6. Самостоятельная работа студентов (СРС)

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Философия и методология науки» проходит в форме подготовки и сдачи рефератов и подготовки к практическим занятиям.

Примерная тематика рефератов:

1. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, наука как социальный институт, наука как сфера культуры.
2. Динамика науки как процесс порождения и накопления знаний.
3. Естественнонаучный эксперимент и техническое творчество.
4. Естествознание и техническое знание.
5. Становление и исторический путь российской науки. Ломоносовская традиция в русской науке.
6. Развитие науки в советский период.
7. Эмпиризм и рационализм в философии науки Нового времени.
8. Наука и техника на рубеже XX и XXI веков, их роль в возникновении и решении глобальных проблем человечества.
9. Атомизм в античности, в Новое время и в современном понимании.
10. Эпоха Просвещения и ее роль в развитии науки.
11. История технических наук.
12. Техника и наука как составляющие цивилизационного процесса.
13. Технические знания Древнего мира и Античности (до V в. н.э.).
14. Технические знания в Средние века (V — XIV вв.).
15. Возникновение взаимосвязей между наукой и техникой. Технические знания эпохи Возрождения (XV — XVI вв.).
16. Смена социокультурной парадигмы развития техники и науки в Новое время.
17. Научная революция XVII в.: становление экспериментального метода и математизация естествознания как предпосылки приложения научных результатов в технике.
18. Этап формирования взаимосвязей: между инженерией и экспериментальным естествознанием (XVIII — первая половина XIX в.).
19. Становление и развитие технических наук и инженерного сообщества (вторая половина XIX — XX в.).
20. Дисциплинарное оформление технических наук (вторая половина XIX — первая половина XX в.).
21. Эволюция технических наук во второй половине XX в. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике.
22. Специфика инженерного знания.
23. Методологические проблемы технознания.
24. Философские проблемы системотехники.
25. Методологические проблемы теории управления техническими системами.

26. Проблема построения общей теории техники.
27. Философские вопросы технологии.
28. Проблемы научных представлений о техносфере.
29. Научно-техническое творчество.
30. Культура и техника.
31. Современные проблемы бытия человека в мире техники.
32. Технические науки: фундаментальные и прикладные исследования.
33. Междисциплинарные связи в современной науке.
34. Проблемы кибернетики и искусственного интеллекта.
35. Становление информационно-технической цивилизации.
36. Проблемы самоорганизации в современной картине мира.
37. Философские проблемы теории динамических систем.
38. Самоорганизация в открытых системах.
39. Концепция системного метода.
40. Религиозно-идеалистический подход к проблемам техники.
41. Проблема техники в философской антропологии.
42. Экзистенциализм о бытии человека в мире техники.
43. Историко-материалистический подход к проблемам техники и научно-технического познания.
44. Методологические проблемы научно-технического познания и инженерного творчества.
45. Стиль инженерного мышления.
46. Научно-техническая рациональность.
47. Научные революции и их влияние на технический прогресс.
48. Экологический кризис и проблемы проектирования сельскохозяйственной техники.
49. Инженерное сообщество и его роль в общественной жизни.
50. Робототехника и роботизация производства: социальные аспекты.
51. Информатика и социальное управление.
52. Наука и культура в техногенном мире.
53. Модели роста научного знания. Теория парадигм Т. Куна.
54. Модели развития науки.
55. Технические курьёзы в истории техники.
56. Влияние Интернета на развитие современного российского общества.
57. Становление науки нового времени.
58. Семантика инженерных терминов.
59. Концепции технологического оптимизма и пессимизма.
60. Концепция постиндустриального общества Д. Белла.
61. Современные космологические концепции.
62. Хайдеггер и его онтология техники.
63. Становление инновационной деятельности как науки.
64. Ценности современной науки.
65. Проблема моделирования в инженерном творчестве.
66. Проблема проектирования в современном инженерном творчестве.
67. Элементы научных знаний в языке.
68. История технических революций.
69. Становление технотехники как науки.
70. Техника и мораль. Этика инженерной деятельности.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цель практических занятий — совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Консультации (текущая консультация, накануне экзамена) являются одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (рефератов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю. Одним из видов самостоятельной работы является выполнение реферата, который позволяет обучающимся развить навыки научного поиска, формирует навыки самостоятельного профессионального творчества.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Тематика для самостоятельной подготовки

Раздел 1. Предмет и основные концепции современной философии науки

1. Назовите три аспекта бытия науки
2. Чем занимается философия науки?
3. Расскажите об основных подходах к анализу науки.
4. Что такое позитивизм?
5. Что такое интернализм?

Раздел 2. Наука в культуре современной цивилизации

1. В чем ценность научной рациональности?
2. Как соотносятся наука и философия?
3. Чем наука отличается от обыденного познания?
4. Перечислите основные функции науки в обществе.
5. Охарактеризуйте традиционалистский тип развития цивилизации.

Раздел 3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

1. Какие стратегии порождения знаний вам известны?
2. Где и когда появились первые формы теоретической науки?
3. В чем особенности античной математики?
4. Какова роль христианской теологии в развитии науки?
5. Каковы социальные предпосылки возникновения экспериментального метода?

Раздел 4. Структура научного знания

1. Какие типы уровни научного знания вам известны?
2. В чем особенности эмпирического языка науки?
3. Как формируется факт?
4. Какова структура теоретического знания?
5. В чем ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний?

Раздел 5. Основания науки

1. Какие нормы научного исследования вам известны?
2. Что такое «картина мира»?
3. Каковы функции картины мира?
4. Какова роль философских идей и принципов в обосновании научного знания?

5. Какие методы научного познания вам известны?

Раздел 6. Динамика науки как процесс порождения нового знания

1. Как воздействуют эмпирические факты на основания науки?
2. Какими процедурами обосновываются теоретические знания?
3. Как развиваются научные понятия?
4. Чем различаются классический и неклассический варианты формирования теории?
5. Как развиваются основания науки под влиянием новых теорий?

Раздел 7. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

1. Что такое «научная революция»?
2. Что такое «парадигма» в науке?
3. Что такое «точка бифуркации»?
4. Какие вы знаете типы научной рациональности?
5. Какова роль в науке научных сообществ?

Раздел 8. Наука как социальный институт

1. Какие институциональные формы науки вам известны?
2. Назовите несколько исторических типов научных сообществ.
3. Что такое «научная школа» и какова ее роль в науке?
4. Назовите способы трансляции научных знаний.
5. Перечислите проблемы, возникающие при взаимодействии науки и власти.

Раздел 9. Философские проблемы техники и технических наук

1. В чем, с философской точки зрения, специфика техники?
2. Чем технические науки отличаются от естественных?
3. В чем особенности инженерной деятельности?
4. Как соотносятся наука и техника?
5. Приведите примеры технического оптимизма и пессимизма.

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации(экзамена)

6.2.1. Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Специфика и основные характеристики философии. Сходство и различия философии, мифологии, религии, науки
2. Общая характеристика античной философии. Основные периоды и проблемы
3. Первые философские школы в Древней Греции: натурфилософия, вопрос о первоначале
4. Софисты, их вклад в развитие философии
5. Жизнь и философия Сократа: проблема познания истины и проблема человека
6. Платон о бытии, познании и государстве
7. Аристотель о первых причинах бытия и о процессе познания
8. Проблема метода познания в философии Нового времени: эмпиризм и рационализм
9. Учение Ф. Бэкона о научном познании
10. Р. Декарт: учение методе, принцип сомнения и следствия из него
11. Общая характеристика философии эпохи Просвещения
12. К. Маркс о развитии общества и законах истории
13. И. Кант о возможностях и границах познания
14. Философские идеи Ф. Ницше
15. Философское содержание психоаналитической концепции З. Фрейда
16. Проблема человека в философии экзистенциализма
17. Проблема истины в познании. Основные концепции истины
18. Проблема научной истины в философии. Верификация и фальсификация
19. Философия о сущности человека
20. Проблема развития науки. Концепция «научных революций» Т. Куна.

6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену

Вариант 1

№	Вопрос	Варианты ответа
1.	Стремление обнаружить неосознаваемые структуры, скрытые механизмы языка характерно для	1. платонизма 2. аристотелизма 3. структурализма 4. позитивизма
2.	Философское течение последней трети XXв., в центре внимания которого — проблемы понимания и интерпретации текстов	1 майевтика 2 эклектика 3 герменевтика 4 пропедевтика
3.	Функции научного знания	1. описание, объяснение, понимание 2. сложение, вычитание, умножение 3. согласие, возражение, отрицание 4. несогласие, неприятие, запрет
4.	Проблематичное, вероятное, предположительное решение проблемы	1. факт 2. гипотеза 3. теория 4. аксиома
5.	Исследования эмпирического уровня направлены на	1. доказательство теорем 2. изучение явлений (феноменов) 3. изучение форм и методов познания 4. формулирование глобальных законов
6.	Комплекс представлений, идей и воззрений, имеющих своей целью объяснение и истолкование тех или иных явлений и процессов	1. метод 2. факт 3. индукция 4. теория
7.	Метод перехода от знания отдельных фактов к знанию общих закономерностей и связей	1. деструкция 2. дедукция 3. эволюция 4. индукция
8.	Философия, считающее единственным источником истины эмпирические науки	1. позитивизм 2. релятивизм 3. прагматизм 4. платонизм
9.	Научная революция, по Т. Куну, — это	1. восстание ученых 2. распад парадигмы 3. распад Академии наук 4. изгнание профессоров
10.	Главный труд Н. Коперника называется	1. «Эллиптические орбиты планет» 2. «Солнце в центре Вселенной» 3. «О вращении небесных сфер» 4. «О движении Земли вокруг Солнца»
11.	Основатель картезианской научной программы	1. философ Декарт 2. картограф Меркатор 3. философ Крузиус 4. монах ордена картезианцев
12.	Методологический принцип целостности	1. целибат 2. теизм 3. деизм 4. холизм

№	Вопрос	Варианты ответа
13.	Метод перехода от общих предложений к частным, вывод новых положений из известных	1. индукция 2. дедукция 3. референция 4. фильтрация
14.	Наблюдение — метод познания, используемый на уровне	1. теоретическом 2. методологическом 3. метанаучном 4. эмпирическом
15.	Парадигма — это	1. муза геометрии 2. богиня мудрости 3. затруднение ума 4. совокупность правил
16.	Рост научных знаний — это процесс естественного отбора гипотез, при котором конкуренция элиминирует гипотезы, неспособные выжить. Это утверждал	1. И. Кант 2. К. Поппер 3. О. Конт 4. Дж. Милль
17.	Прагматизм определяет истину как	1. самосогласованность системы знаний 2. полезность, эффективность знания 3. соответствие знаний действительности 4. результат соглашения, конвенции
18.	Проблема нахождения критериев для отделения науки от ненауки называется проблемой	1. адаптации 2. демократизации 3. когнификации 4. демаркации
19.	Значения координат и импульсов всех частиц во Вселенной в данный момент времени однозначно определяют ее состояние в любой другой момент. Это	1. декартовский рационализм 2. бэконовский эмпиризм 3. кантовский императив 4. лапласовский детерминизм
20.	Закончите известное высказывание: Математика — это...	1. язык науки 2. глаза науки 3. разум науки 4. позор науки

Вариант 2

№	Вопрос	Варианты ответа
1.	Деятельность по анализу языковых форм знания — задача философии с точки зрения	1. неопозитивизма 2. платонизма 3. экзистенциализма 4. кантианства
2.	Установление истинности научных утверждений в результате их эмпирической проверки — это принцип	1. классификации 2. верификации 3. фальсификации 4. моделирования
3.	Концепцию фаллибилизма в методологии науки выдвинул	1. О. Конт 2. И. Ньютон 3. К. Поппер 4. Дж. Ст. Милль

№	Вопрос	Варианты ответа
4.	«Нормальная наука», по Куну, — это	<ol style="list-style-type: none"> 1. решение головоломок 2. разгадывание кроссвордов 3. составление sudoku 4. раскладывание пасьянсов
5.	Цель теоретического исследования:	<ol style="list-style-type: none"> 1. измерение фундаментальных констант 2. описание фактов 3. философское объяснение науки 4. установление законов и принципов
6.	Основатель «первого» позитивизма	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аристотель 2. Поппер 3. Конт 4. Кант
7.	Учение о всеобщей закономерной связи и взаимообусловленности всех явлений	<ol style="list-style-type: none"> 1. детерминизм 2. изоморфизм 3. эгоизм 4. монологизм
8.	Совокупность нравственных норм, принятых в данном научном сообществе и определяющих поведение ученого, называется	<ol style="list-style-type: none"> 1. эпосом науки 2. этосом науки 3. эстетикой науки 4. эквилибристикой в науке
9.	Философская позиция, которая исходит из признания двух независимых начал, составляющих фундаментальную основу мира и человеческого бытия	<ol style="list-style-type: none"> 1. монизм 2. дуализм 3. деизм 4. демонизм
10.	Раздел философии, в котором изучается человек, его место в универсуме, особенности и смысл его существования и мировосприятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. философская теория 2. философская антропология 3. антропологическая наука 4. философия права
11.	Понятие «фальсификация» в методологию науки ввел	<ol style="list-style-type: none"> 1. Галилей 2. Пуанкаре 3. Эйнштейн 4. Поппер
12.	Научный метод, основанный на использовании аналогии, подобия, сходства	<ol style="list-style-type: none"> 1. моделирование 2. вычисление 3. дедукция 4. эксперимент
13.	Логический позитивизм и лингвистическая философия утверждают, что все знания о мире дают наука и	<ol style="list-style-type: none"> 1. религия 2. здравый смысл 3. искусство 4. чтение книг
14.	Для понимания целого необходимо понять его части, но для понимания частей уже необходимо иметь представление о смысле целого — это герменевтический	<ol style="list-style-type: none"> 1. эллипсис 2. тупик 3. квадрат 4. круг
15.	Теорию познания иначе называют	<ol style="list-style-type: none"> 1. гносеологией 2. онтологией 3. аксиологией 4. филологией

№	Вопрос	Варианты ответа
16.	«Техника — единственный способ решения всех человеческих проблем». Это —	1. гуманитаризация 2. нигилизм 3. технократизм 4. механицизм
17.	Принцип методологического плюрализма отстаивает	1. И. Лакатос 2. К. Поппер 3. П. Фейерабенд 4. Т. Кун
18.	Сущность научной революции, по Куну, — это	1. возникновение новых теорий 2. решение фундаментальной задачи 3. возникновение новых парадигм 4. возникновение новой техники
19.	«Наука — враждебная человеку сила, ответственная за возрастание его проблем». Это утверждает	1. антисемитизм 2. антиномизм 3. антикоммунизм 4. антисциентизм
20.	Принципиальная опровержимость любого утверждения, относимого к науке, — это критерий	1. аппроксимации 2. фальсификации 3. генерализации 4. формализации

Вариант 3

№	Вопрос	Варианты ответа
1.	Существуют три исторические стадии развития знания — теологическая, метафизическая и позитивная, утверждал	1. О. Конт 2. П. Фейерабенд 3. К. Поппер 4. К. Маркс
2.	«Организованный скептицизм» — характеристика этоса науки, введенная	1. Р. Мертоном 2. Т. Куном 3. К. Поппером 4. Ф. Энгельсом
3.	Понятия «парадигма» и «научно-исследовательская программа» относятся к уровню	1. эмпирическому 2. метатеоретическому 3. теоретическому 4. обыденному
4.	Философская позиция, согласно которой действительность состоит из многих самостоятельных сущностей, не образующих абсолютно единства	1. коммунизм 2. дуализм 3. монизм 4. плюрализм
5.	Недопустимые нарушения равновесия природы, которые могут повлечь за собой неконтролируемые изменения биосферы и сделать существование человека на Земле невозможным	1. категорический императив 2. имперское сознание 3. природа экологии 4. экологический императив
6.	Прикладные исследования часто называют	1. «хау ду ю ноу» 2. «хум хау» 3. «ноу-хау» 4. «нихао»

№	Вопрос	Варианты ответа
7.	Метод познания, при котором явления изучаются в контролируемых и управляемых условиях	<ol style="list-style-type: none"> 1. эксперимент 2. дедукция 3. индукция 4. математизация
8.	«Точные и простые правила, строгое соблюдение которых ... способствует тому, что ум достигает истинного познания всего, что ему доступно», — так Декарт определил	<ol style="list-style-type: none"> 1. философию 2. научный метод 3. божественное откровение 4. математику
9.	Абсолютизация роли науки в решении проблем человечества	<ol style="list-style-type: none"> 1. редукционизм 2. объективизм 3. социализм 4. сциентизм
10.	Вселенная обладает свойствами, которые мы наблюдаем, по той причине, что они определяют саму возможность существования познающего наблюдателя. Это —	<ol style="list-style-type: none"> 1. антропный принцип 2. принцип cogito 3. принцип неопределенности 4. принцип Ньютона
11.	Полное или частичное отрицание существования причинно-следственных связей и возможности их детерминистического объяснения называется	<ol style="list-style-type: none"> 1. инвариантностью 2. физикализмом 3. индетерминизмом 4. невежеством
12.	Сведение всего многообразия мира к единому структурному уровню элементарных сущностей — это	<ol style="list-style-type: none"> 1. редукционизм 2. эволюционизм 3. негативизм 4. абстракционизм
13.	Наука должна отбросить умозрение как средство получения знаний и ограничиться наблюдением и описанием, считал	<ol style="list-style-type: none"> 1. И. Кант 2. А. Шопенгауэр 3. О. Конт 4. Аристотель
14.	Основной труд И. Ньютона называется	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Математические начала натуральной философии» 2. «Принципы естественной религии» 3. «Математические принципы механики» 4. «Философские начала естествознания»
15.	Познание мира понимается учеными как расшифровка смыслов божественного творения	<ol style="list-style-type: none"> 1. в эпоху промышленной революции 2. в эпоху Просвещения 3. в Средневековье 4. в квантовой механике
16.	Совокупность принципов, методов и образцов выполнения исследований данного научного сообщества — это	<ol style="list-style-type: none"> 1. парадигма 2. парабола 3. апория 4. гипербола
17.	Научное объяснение, по Аристотелю, должно для любого явления установить	<ol style="list-style-type: none"> 1. три основных принципа 2. четыре причины 3. четыре элемента 4. закон исключенного третьего

№	Вопрос	Варианты ответа
18.	«Допустимо все» («anythinggoes») — принцип методологии науки, предложенный	1. Поппером 2. Энгельсом 3. Фейерабендом 4. Лакатосом
19.	Концепция научно-исследовательских программ была выдвинута	1. К. Поппером 2. П. Фейерабендом 3. И. Лакатосом 4. Ф. Энгельсом
20.	Исходное положение, не доказываемое в данной теории	1. аксиома 2. теорема 3. лемма 4. задача

6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (экзамен)

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Безошибочно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Неудовлетворительно
50-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Лешкевич Т.Г. Философия науки [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.Г. Лешкевич; отв. ред. И.К. Лисеев. М.: ИНФРА-М, 2018. 272 с. Загл. с экрана.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=944961>

2. Мареева Е.В., Мареев С.Н., Майданский А.Д. Философия науки [Электронный ресурс]: Учебное пособие для аспирантов и соискателей / Мареева Е.В., Мареев С.Н., Майданский А.Д. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. 332 с. Загл. с экрана.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=484748>

7.1.2. Дополнительная литература

1. Никифоров А.Л. Философия и история науки [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Л. Никифоров. М.: ИНФРА-М, 2018. 176 с. Загл. с экрана.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=925781>

2. Романов Ю.И. История и философия науки [Текст]: учеб. пособие для аспирантов / Ю.И. Романов. Гатчина: Изд-во ГИЭФПТ, 2010. 611 с.

3. Специальная и общая философия науки. Энциклопедический словарь [Электронный ресурс]: словарь / В.А. Канке. М.: ИНФРА-М, 2018. 630 с. Загл. с экрана.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=858749>

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Русско-английский терминологический словарь (Философия): Пособие для самостоятельной работы студентов, магистрантов и аспирантов всех специальностей и всех форм обучения / Санкт-Петербургский горный университет; Сост. Б.Я. Пукшанский, М.И. Микешин. СПб., 2018. 73 с. <http://ior.spmi.ru>

2. Наука как социальный институт: методические указания по самостоятельной работе / Санкт-Петербургский горный университет. Сост. М.И. Микешин. СПб., 2016. С. 26. <http://ior.spmi.ru>

3. Современная философия: Методические указания к самостоятельной работе / Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». Сост. Д.Ю. Дорофеев. СПб., 2015. 34 с. <http://ior.spmi.ru>

4. Философия. исторические типы философии: Методические указания к самостоятельной работе / Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». Сост. О.В. Беззубова. СПб., 2015. 14 с. <http://ior.spmi.ru>

5. Философия: социальная инженерия. Методические указания к самостоятельной работе / Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». Сост. М.И. Микешин. СПб., 2015. 27 с. <http://ior.spmi.ru>

6. Философская онтология: Методические указания к самостоятельной работе / Санкт-Петербургский горный университет. Сост. О.В. Беззубова. СПб., 2016. 32 с. <http://ior.spmi.ru>

7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. «Академический кабинет»: <http://www.netcabinet.ru>

2. Библиотека Гумер — гуманитарные науки: <http://www.gumer.info>

3. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>

4. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации ООО «ГЕОИНФОРММАРК»: <http://www.geoinform.ru>

5. Информационно-аналитический центр «Минерал»: <http://www.mineral.ru/>

6. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система: www.consultant.ru

7. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>

8. Научная электронная библиотека «Scopus»: <https://www.scopus.com>

9. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
10. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru>
11. Научно-техническая библиотека SciTechLibrary: <http://www.sciteclibrary.ru>
12. Поисковые системы: Yandex, Rambler, Yahoo и др.
13. Портал «Гуманитарное образование»: <http://www.humanities.edu.ru>
14. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник: www.garant.ru
15. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»:
<http://school-collection.edu.ru>
16. Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru>
17. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ):
<http://elibrary.rsl.ru>
18. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
19. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт»»:
<http://rucont.ru/>
20. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»:
<https://e.lanbook.com/books>
21. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»: www.biblio-online.ru
22. «Энциклопедии и словари»: <http://enc-dic.com>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий

Аудитории для проведения лекционных занятий

128 посадочных мест

Оснащенность: Стол письменный – 65 шт., стул аудиторный – 128 шт., кресло аудиторное – 1 шт., трибуна – 1 шт., трибуна настольная – 1 шт., доска настенная – 2 шт., компьютер 400G1, N9E88ES – 1 шт., монитор PROLITE TF1734MC-B1X – 1 шт., экран SCM-4308 – 1 шт., проектор XEED WUX6010 – 1 шт., система акустическая Sound SM52T-WH – 8 шт., плакат – 9 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, Microsoft Open License, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

60 посадочных мест

Стол письменный – 31 шт., стул аудиторный – 60 шт., кресло аудиторное – 1 шт., трибуна настольная – 1 шт., доска напольная мобильная – 1 шт., ноутбук 90NBOAO2-VQ1400 – 1 шт., проектор XEED WUX450ST – 1 шт., экран SCV-16904 Champion – 1 шт., плакат – 5 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 8 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО)

Аудитории для проведения практических (семинарских) занятий

32 посадочных места

Стол письменный – 17 шт., стул аудиторный – 32 шт., кресло аудиторное – 1 шт., трибуна настольная – 1 шт., доска настенная – 1 шт., плакат – 6 шт.

Перекатная мультимедийная установка (ноутбук Acer Aspire7720 (Intel(R) Core (TM)2 Duo CPU T7700 2.40GHz 2 ГБ); мышь проводная Genius Laser; проектор DLP Texas Instruments VLT XD600LP; стойка передвижная металлическая многоярусная).

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Pro 7 RUS, Microsoft Office Std 2007 RUS, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Sea Monkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java 8 Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), do PDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), Xn View (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

30 посадочных мест

Стол письменный – 16 шт., стул аудиторный – 30 шт., кресло аудиторное – 1 шт., трибуна настольная – 1 шт., доска настенная – 1 шт., плакаты – 5 шт.

Перекатная мультимедийная установка (ноутбук Acer Aspire7720 (Intel(R) Core (TM)2 Duo CPU T7700 2.40GHz 2 ГБ); мышь проводная Genius Laser; проектор DLP Texas Instruments VLT XD600LP; стойка передвижная металлическая многоярусная).

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Pro 7 RUS, Microsoft Office Std 2007 RUS, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Sea Monkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java 8 Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), do PDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), Xn View (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

28 посадочных мест

Стол письменный – 15 шт., стул аудиторный – 28 шт., кресло аудиторное – 1 шт., трибуна настольная – 1 шт., доска настенная – 1 шт., плакат – 5 шт.

Перекатная мультимедийная установка (ноутбук Acer Aspire7720 (Intel(R) Core (TM)2 Duo CPU T7700 2.40GHz 2 ГБ); мышь проводная Genius Laser; проектор DLP Texas Instruments VLT XD600LP; стойка передвижная металлическая многоярусная).

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Pro 7 RUS, Microsoft Office Std 2007 RUS, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Sea Monkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java 8 Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), do PDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), Xn View (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

8.2. Помещения для самостоятельной работы

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО).

ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть Университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) - 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) - 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) - 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 - 17 шт., плакат - 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, CorelDRAW Graphics Suite X5, Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО), Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО).

8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер - 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор - 4 шт., сетевой накопитель - 1 шт., источник бесперебойного питания - 2 шт., телевизор плазменный Panasonic - 1 шт., точка Wi-Fi - 1 шт., паяльная станция - 2 шт., дрель - 5 шт., перфоратор - 3 шт., набор инструмента - 4 шт., тестер компьютерной сети - 3 шт., баллон со сжатым газом - 1 шт., паста теплопроводная - 1 шт., пылесос - 1 шт., радиостанция - 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках - 1 шт., подставка на колесиках - 1 шт., шкаф - 5 шт., кресло - 2 шт., лестница Alve - 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2010 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО)

ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол - 5 шт., стул - 2 шт., кресло - 2 шт., шкаф - 2 шт., персональный компьютер - 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор - 2 шт., МФУ - 1 шт., тестер компьютерной сети - 1 шт., баллон со сжатым газом - 1 шт., шуруповерт - 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол - 2 шт., стул - 4 шт., кресло - 1 шт., шкаф - 2 шт., персональный компьютер - 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 - 1 шт., колонки Logitech - 1 шт., тестер компьютерной сети - 1 шт., дрель - 1 шт., телефон - 1 шт., набор ручных инструментов - 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

8.4. Лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 7 Professional.
2. Microsoft Windows 8 Professional.
3. Microsoft Office 2007 Professional Plus.