

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Аллюров К.Б.

подпись

«26» марта 2021 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина ФТД.В.01 Методология научного исследования
код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность/специализация Процессы и аппараты пищевых производств

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель - исследователь
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик Социально-гуманитарных дисциплин
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск

2021

Лист согласования

1 Разработчик(и)
Профессор

Часть 1	должность	кафедра	подпись	О.Д. Мачкарина И.О.Фамилия
Часть 2	должность	кафедра	подпись	И.О.Фамилия
Часть 3	должность	кафедра	подпись	И.О.Фамилия

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы
Философии и права
название кафедры

03.06.2019 г. протокол № 10
дата

Заведующий кафедры – разработчика

_____	_____	_____	_____	Р.К. Гайнутдинов И.О.Фамилия
дата		подпись		

3. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности).

Заведующий выпускающей кафедры технологического и холодильного оборудования

_____	_____	_____	_____	В.А. Похольченко И.О.Фамилия
04.06.2019		подпись		
дата				

Лист изменений и дополнений к рабочей программе
по дисциплине **Методология научного исследования**
направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии,
направленность Процессы и аппараты пищевых производств

п/п	Дополнение или изменение	Содержание дополнения или изменения							Основания для внесения дополнения или изменения
		наименование	сем.	Л	ПР/ЛР	СР	промеж. аттестация		
							час	форма	
1	Изменение часов по дисциплине	ФТД.В.01 Методология научного исследования (с 2020 года набора)	3	-	15/-	57	-	зачет	протокол заседания кафедры №1 от 19.02.2021г.
2	Изменение типа учреждения	Федеральное автономное образовательное учреждение высшего образования «Мурманский государственный технический университет»							Приказ министерства науки и высшего образования РФ № 854 от 31.07.2020 г.
3	Переименование кафедры (с 01.02.2021г.)	социально-гуманитарных дисциплин							протокол заседания Ученого совета №6 от 13.11.2020 г.

Заведующий кафедрой
социально-гуманитарных дисциплин



Т.П. Волкова

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
ФТД	Дисциплины (модули)	
ФТД	Вариативная часть	
ФТД.В.01	Методология научного исследования	<p>Цель дисциплины - формирование навыков научно-исследовательской деятельности; системных знаний в области истории, теории и практики развития науки, методологии научных исследований</p> <p>Задачи дисциплины: углубить и конкретизировать прикладные аспекты теоретических и экспериментальных методов познания, определить роль науки в общественном производстве и сформировать практические навыки и умение по использованию результатов научных исследований в учебном процессе, а также возможности использования философского знания для решения практических задач; формирование целостного представления о процессе научно-исследовательской деятельности аспиранта.</p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p>Знать: - историю развития научных знаний как самостоятельной области исследования, проблем историографии естественных и технических наук, основные этапы и факторы становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук; программно-целевые методы и методики, их использования при анализе систем управления, методики эффективной организации работы предприятий отрасли; понятия и категории, связанные с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований</p> <p>Уметь: ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы, проводить поиск по источникам патентной информации, использовать информационное обеспечение основных позиций отраслевой науки, техники и технологии с учетом социальных аспектов; планировать и организовывать научный поиск;</p> <p>Владеть: методами и формами научного поиска, методами решения проблем управления проектами, навыками самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности;</p> <p>Содержание разделов дисциплины: Методология научного познания и научное творчество. Методы эмпирического и теоретического исследования. Разработка методологических проблем биологии как важнейшее условие развития фундаментальных исследований в области биологии. Организация научно-исследовательской работы. Информационное обеспечение НИР. Внедрение и эффективность научных исследований.</p> <p>Реализуемые компетенции УК-1, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4</p> <p>Формы отчетности Семестр 3 – зачет, очная форма обучения. Семестр 3 – зачет, заочная форма обучения</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии», направленность (профиль) «Процессы и аппараты пищевых производств», утвержденного 30.07.2014, приказ Минобрнауки № 884, учебного плана в составе ООП по направлению подготовки (специальности) 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии», направленность (профиль) «Процессы и аппараты пищевых производств», утвержденного, (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 2014 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом МГТУ (протокол № 7 от 28.02.2019 г.).

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля).

Целью дисциплины (модуля) «Методология научного исследования» является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой исследователя, преподавателя-исследователя и учебным планом направления 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии», направленность (профиль) «Процессы и аппараты пищевых производств», утвержденного, (уровень подготовки кадров высшей квалификации), что предполагает формирование у обучающегося навыков методологически грамотного осмысления конкретно-научных проблем с видением их в мировоззренческом контексте истории науки, освоение обучающимися теоретических знаний в области методологии и организации научного исследования.

Задачи дисциплины (модуля):

- углубить и конкретизировать прикладные аспекты теоретических и экспериментальных методов познания,
- определить роль науки в общественном производстве и сформировать практические навыки и умение по использованию результатов научных исследований в учебном процессе, а также возможности использования философского знания для решения практических задач;
- формирование целостного представления о процессе научно-исследовательской деятельности аспиранта.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Методология научного исследования» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии», направленность (профиль) «Процессы и аппараты пищевых производств», (уровень подготовки кадров высшей квалификации), представленных в таблице 2.

Таблица 2 . Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы сформированности компетенций
1.	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	Компетенция реализуется полностью	Знать: историю развития научных знаний как самостоятельной области исследования, проблем историографии естественных и технических наук, основные этапы и факторы становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научно-технических знаний в развивающейся системе естественно-технических наук Уметь: - ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; - формулировать цели и определять пути их достижения Владеть: - методами и формами научного поиска, научного анализа

2.	УК-5. способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Компетенция реализуется полностью	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологические основания избранной научной специальности, этические нормы и принципы научной деятельности; основные нарушения научной этики; порядок проведения этической экспертизы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять социальные последствия научных разработок; выявлять экологические, этические аспекты изучаемой проблемы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выстраивания профессиональной деятельности в соответствии с этическими нормами, методами оценки и анализа социальных и экологических последствий научных разработок
3	УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Компетенция реализуется полностью	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка, – принципы организации и проведения научных исследований, – способы получения информации из различных источников для решения профессиональных и социальных задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; – осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; – способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
4	ПК-1 способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований в избранных научной и педагогической областях	Компетенция реализуется полностью	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю развития научных знаний как самостоятельной области исследования, основные этапы и факторы становления и развития наук в контексте всеобщей истории приращения научных знаний в развивающейся системе естественных наук - природу, основания и предпосылки роста и развития современной науки, роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности; – способы получения информации из раз-

			<p>личных источников для решения профессиональных и социальных задач,</p> <ul style="list-style-type: none"> - методическое обеспечение теоретических и прикладных научных исследований <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять и использовать накопленный человеческий опыт в научных целях; оценивать эффективность и результаты научной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации самостоятельной научно-исследовательской и аналитической деятельности, - методами и формами научного поиска, - навыками самостоятельного критического анализа содержания научных проблем
5.	ПК-3 способность адаптировать результаты современных исследований в области процессов и аппаратов пищевых производств для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий	Компетенция реализуется в части планирования, организации и осуществления научно-исследовательской деятельности и оценке результатов исследования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логические методы и приемы научного исследования; - методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; - программно-целевые методы решения научных проблем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять методологическое обоснование научного исследования - ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации, - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов
6	ПК-4 готовность осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и экспертно-аналитическую деятельность в области процессов и аппаратов пищевых производств	Компетенция реализуется в части планирования, организации и осуществления научно-исследовательской деятельности и оценке результатов исследования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программно-целевые методы и методики их использования при анализе систем управления, методики эффективной организации работы предприятий отрасли, методическое обеспечение теоретических и прикладных научных исследований - понятия и категории, связанные с методическим обеспечением теоретических и прикладных научных исследований <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы; - применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и формами научного поиска, - навыками критического анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки, - навыками организации самостоятельной

			научно-исследовательской и аналитической деятельности - умением планировать, организовывать и проводить самостоятельные научные исследования

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	3								3			
Лекции	-			-					-			-
Практические занятия	18			18					8			8
Лабораторные работы	-			-					-			-
Самостоятельная работа студента	54			54					60			60
Подготовка к промежуточной аттестации									4			4
Всего часов по дисциплине	72			72					72			72

Формы промежуточного и текущего контроля

Экзамен	-			-					-			-
Зачет/зачет с оценкой	+			+					+			+
=Курсовая работа (проект)	-			-					-			-
Количество расчетно-графических работ	-			-					-			-
Количество контрольных работ	-			-					-			-
Количество рефератов	-			-					-			-
Количество эссе	-			-					-			-

Таблица 4. Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения												
	Очная				Очно-заочная				Заочная				
	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Л	ЛР	ПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
3 семестр													
Модуль 1. Методология научного познания и научное творчество	-	-	3	14					-	-	2	15	
Тема 1. Введение. Предмет, задачи и основные понятия дисциплины. Значение и сущность науки, научного поиска, научных исследований. Накопление и использование научных знаний об окружающем мире. Объекты и субъекты процесса признания. Роль научных исследований в сфере человеческой деятельности.	-	-	1	4					-	-	-	5	
Тема 2 Основные этапы развития науки. Проблемы периодизации исторического развития науки. "Преднаука" и наука. Возникновение науки, основные стадии её исторического развития и философского осмысления. Наука в эпоху античности, средневековья и Нового времени. Классический,	-	-	1	6					-	-	1	5	

неклассический, постнеклассический этапы развития науки. Две стратегии порождения знаний: систематизация, обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.												
Тема 3. Понятие методологии и научных исследований. Научно-исследовательская деятельность. Понятие научного знания. Теория познания – фундаментальный раздел философии, методологическая основа всех отраслей наук. Методы и методология. Диалектика познания. Принципы создания научной базы исследования. Этапы научного исследования. Научные исследования, классификация научных исследований, государственные программы поддержки НИС. Связь науки с производством.	-	-	1	4					-	-	1	5
Модуль 2. Методы эмпирического и теоретического исследования	-	-	4	10							4	10
Тема 4. Методы эмпирических и теоретических исследований. Понятие метода научного исследования. Классификация методов. Понятие методологии научного исследования. Уровни методологии научных исследований. Философские методы исследований. Диалектический метод познания. Общенаучные методы научного исследования. Общелогические методы исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия. Методы эмпирического уровня исследования: наблюдение, описание, счет, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование. Классификация, типы и задачи экспериментов. Методика проведения эксперимента. Обработка и анализ экспериментальных данных. Особенности экспериментальных исследований в технических науках. Теоретические методы исследования: аксиоматический, гипотетический, формализация, абстрагирование, обобщение, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический, системного анализа. Частные (специальные) методы исследования. Методы конкретно-социологического исследования. Документальный метод. Анкетирование. Правила разработки анкеты и анкетного опроса. Интервьюирование. Метод экспертных оценок. Методы сводки, группировки и статистического анализа.	-	-	2	6					-	-	3	5
Тема. 5. Моделирование в научном и техническом творчестве. Типы и виды моделирования, моделирование объектов и процессов. Моделирование в технике. Технические объекты моделирования. Параметры объектов. Требования к объектам. Методы построения математических моделей. Статистическая обработка результатов.	-	-	2	4					-	-	1	5
Модуль 3. Организация научно-исследовательской работы	-	-	3	14							2	15
Тема. 6. Организационная структура научных исследований в РФ в области технических наук. Подготовка и повышение квалификации специалистов. Выбор направлений научных исследований. Структура научных направлений : комплексные проблемы, проблемы, темы и	-	-	1	4					-	-	1	5

научные вопросы. Особенности фундаментальных, прикладных и поисковых научно-исследовательских работ (НИР)														
Тема 7. Этапы выполнения НИР Определение цели, задач и особенности выполнения отдельных этапов НИР. Подбор и анализ литературы, эмпирических материалов. Организация и проведение исследований. Оформление результатов исследования. Библиографические ГОСТы	-	-	1	4					-	-	1	5		
Тема 8. Принципы организации НИР в высшей школе. НИР студентов. Принципы создания и управления научных коллективов. Эффективность работы с информационными потоками. Организация обмена полученными результатами. Психологические аспекты взаимоотношения руководителя и подчиненных в научном коллективе.	-	-	1	6					-	-	-	5		
Модуль 4. Информационное обеспечение НИР	-	-	4	8					-	-	-	10		
Тема 9. Роль научной информации в развитии общества. Полнота и достоверность информации. Информационные продукты и технологии, базы и банки данных. Электронные носители информации.	-	-	2	4					-	-	-	5		
Тема 10. Научные документы и издания. Научные журналы. Виды научных документов и изданий. Государственная система научной и научно-технической информации. Автоматизированные информационно-поисковые системы. Научно-техническая патентная информация.	-	-	2	4					-	-	-	5		
Модуль 5. Внедрение и эффективность научных исследований.	-	-	4	8					-	-	-	10		
Тема 11. Представление результатов НИР в области технических наук. Описание и представление результатов биологического исследования. Оформление научной рукописи. Научный отчет, реферат, статья, диссертационная работа.	-	-	2	4					-	-	-	5		
Тема 12. Открытие в области науки и технологий. Понятие и признаки открытия, открытие в биологии. Субъекты права на открытие. Оформление права на открытие и защита прав автора. Внедрение результатов НИР в производство. Оценка эффективности работы учебного и научного коллектива.	-	-	2	4								5		
ИТОГО	-	-	18	54					-	-	8	60		

Таблица 5 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	р	к/р	э	СРС	
УК-1	-		+				-	+	Устный ответ на семинаре, проверка конспекта первоисточников, тест
УК-5	-		+				-	+	Устный ответ на семинаре, тест
УК-6	-		+				-	+	Устный ответ на семинаре, тест
ПК-1	-		+				-	+	Выступление на семинаре, проверка конспекта источников
ПК-3	-		+				-	+	Устный ответ на семинаре, участие в дискуссиях, доклады
ПК-4	-		+				-	+	Устный ответ на семинаре, тест

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э – эссе, СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 6 - Перечень лабораторных работ

№	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов	№ темы по
---	---------------------------------	--------------	-----------

п\п			Таблице 2
1	2	3	4
	(не предусмотрено)		
		Итого:	

Таблица 7- Перечень практических работ

№ п\п	Наименование практических работ	Кол-во часов	
		очная	заочная
1	2	3	4
1	Стратегии порождения новых знаний. Понятие научных исследований.	4	2
2	Методы эмпирического и теоретического исследования. Разработка методологических проблем в технических науках	4	4
3	Организация научно- исследовательской работы	4	2
4	Информационное обеспечение научного исследования	2	-
5	Внедрение и эффективность научных исследований	4	-
	Итого:	18	8

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Не предусмотрены учебным планом

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модулю):

- ✓ Методические указания к выполнению практических работ;
- ✓ Методические указания к самостоятельной работе .

7. Фонд оценочных средств (ФОС) является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя:

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Батурич, В.К. Философия науки : учебное пособие / В.К. Батурич. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 304 с. - ISBN 978-5-238-02215-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117897](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117897) .
2. Бучило, Н.Ф. История и философия науки. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / Н.Ф. Бучило, И.А. Исаев. — Электрон. дан. — М. : Проспект, 2014. — 432 с. (1)
3. Бабайцев А.В. и др. История науки и техники: конспект лекций/А.В. Бабайцев [и др.], - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013.-173, [1] с (2)
4. Виноградов, А.И. Динамика научной теории: учебное пособие / А.И. Виноградов, В.С. Гнатюк, О.Д. Мачкарина. – Мурманск: Изд-во МАГУ, 2018. – 83с. (1)
5. Гнатюк, В. С. Физическая картина мира [Электронный ресурс] : учеб. пособие по дисциплине "История и философия науки" для магистров и аспирантов естеств.-науч. направлений подгот. и специальностей / В. С. Гнатюк; Федер. агентство по рыболовству Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2016. [электронный ресурс]
6. Ивин, А.А. Философия науки : учебное пособие для аспирантов и соискателей / А.А. Ивин, И.П. Никитина. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 557 с. - Библиогр. в кн. - [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276781](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276781)
7. История и философия науки : учеб. пособие для вузов / [С. А. Лебедев и др.] ; под общ. ред. С. А. Лебедева. - Москва : Акад. Проект : Альма Матер, 2007. - 606, [1] с. - (Gaudeamus). (50)
8. Ковалев, В. И. История техники : учеб. пособие для вузов / В. И. Ковалев, А. Г. Схиртладзе, В. П. Борискин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2009. - 359 с. (2)
9. Мачкарина О.Д. История и философия науки. Курс лекций: учеб. пособие / О.Д. Мачкарина . – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2015. - 134с. – [Электронный ресурс]
10. Рузавин, Г.И. Методология научного познания : учебное пособие / Г.И. Рузавин. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 287 с. - [Электронный ресурс]. – режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=115020
11. Царегородцев, Г. И. История и философия науки : учеб. пособие для аспирантов / Г. И. Царегородцев, Г. Х. Шингаров, Н. И. Губанов. – М. : Изд-во СГУ, 2011. – 437 с. (25)

12. Черняева, А.С. История и философия науки. Структура научного знания: учебное пособие для аспирантов и соискателей. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — Красноярск : СибГТУ, 2013. — 62 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60826> — Загл. с экрана
13. Яркова, Е.Н. История и философия науки. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2015. — 291 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72740> — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Борисов, С.В. Наука глазами философов: Что было? Что есть? Что будет?. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/62953> — Загл. с экрана.
2. Вернадский, В. И. Избранные труды по истории науки / В. И. Вернадский ; [сост. М. С. Ба-стракова и др.] ; Акад. наук СССР, Ин-т истории естествознания и техники, Архив АН СССР. - М. : Наука, 1981. - 356, [3] с. (1)
3. Гайденок, П.П. История новоевропейской философии в ее связи с наукой : учеб. пособие для вузов / П. П. Гайденок. - Москва : Пер Сэ ; Санкт-Петербург : Унив. кн., 2000. - 456 с. - (Humanitas) (1)
4. Гусев, Д.А. Античный скептицизм и философия науки: диалог сквозь два тысячелетия. Монография. [Электронный ресурс] : Монографии — Электрон. дан. — М. : Издательство "Прометей", 2015. — 438 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64730> — Загл. с экрана
5. Горохов, В. Г. Как возможны наука и научное образование в эпоху "академического капитализма" / В. Г. Горохов // Вопросы философии. - 2010. - № 12. - С. 3-14. (1)
6. Классическая философия науки : хрестоматия / под ред. В. И. Пржиленского . - Москва ; Ростов-на-Дону : МарТ, 2007. - 590, [1] с. - (Серия "Учебный курс"). (2)
7. Современная философия науки: знание, рациональность, ценности в трудах мыслителей Запада : хрестоматия / сост., пер., вступ. ст., введ. замечания и коммент. А. А. Печенкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 1996. - 400 с. — (5)
8. Семенов, Б. А. Инженерный эксперимент в промышленной теплотехнике, теплоэнергетике и теплотехнологиях : учеб. пособие для вузов / Б. А. Семенов. - Изд. 2-е, доп. - Москва : С.-Петербург. ун-та ; Краснодар : Лань, 2013. - 393 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная ли-тература). (3)
9. Микешина, Л. А. Философия познания. Полемические главы / Л. А. Микешина. - Москва : Прогресс-Традиция, 2002. - 624 с. — (1)
10. Шишмарев, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для вузов / В. Ю. Шишма-рев. - Москва : Академия, 2010. - 383, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Автоматизация и управление) (23)

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освое-ния дисциплины (модуля)

Таблица 8

Учеб-ный год	Наименование ресурса	Договор/ контракт	Срок доступа	Количе-ство до-ступов
2019/ 2020	ЭБС «Издатель-ство Лань».	Договор № 19/85 от 12.09.2018 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электрон-ным экземплярам произведений научного, учебного характера базы данных ЭБС «Лань». Исполнитель ООО «ЭБС Лань»	с 02.10.2018 г. по 01.10.2019 г.	Неогра-ничен
	ЭБС «Универси-тетская библиоте-ка онлайн»	Договор № 530-10/18 от 01.11.2018 г. на оказание услуг по предоставле-нию доступа к базовой коллекции электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека он-лайн». Исполнитель ООО «Совре-менные цифровые технологии».	с 16.11.2018 г. по 15.11.2019 г.	Неогра-ничен
2019/ 2020	ЭБС «Издатель-ско-торговая ком-пания дом «Троицкий мост»	Договор № 19/38 от 11.03.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям Электронно-библиотечной системы ИТК «Троицкий мост». Исполнитель ООО «Издательско-торговая компания дом «Троицкий мост».	с 01.04.2019 г. по 31.03.2020 г.	Неогра-ничен

	«ЭБС Консультант студента»	Договор № 19/37 от 11.03.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базе данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» («ЭБС Консультант студента»). Исполнитель ООО «Политехресурс».	с 21.04.2019 г. по 20.04.2020 г.	Неограничен
	ЭБС «IPRbooks»	Лицензионный договор № 4979/19 от 01.04.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».	с 20.04.2019 г. по 20.04.2020 г.	Неограничен
	Национальная электронная библиотека (НЭБ).	Договор № 101/НЭБ/2370 от 09.08.2017 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к Национальной электронной библиотеке (НЭБ). Исполнитель ФГБУ «Российская государственная библиотека»	с 09.08.2017 г. по 08.08.2022 г.	Неограничен
	Базы данных компании EBSCO	Сублицензионный договор № 45.49/19.85 от 09.01.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа и использованию Баз данных и входящих в его состав электронных изданий компании EBSCO. Исполнитель ООО «Центр Научной Информации НЭИКОН».	с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г.	Неограничен

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows VistaBusinessRussianAcademic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 RussianAcademic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	425П Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (семинаров, практических занятий, коллоквиумов, практикумов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 (корпус «П»)	Укомплектовано специализированной мебелью: 1. учебные столы – 20 шт. 2. учебные стулья – 40 шт. 3. кафедра – 1 шт. 4. учебно-информационные стенды – 1 шт. 5. репродукции философов – 19 шт. (Общая площадь – 36,38 кв.м.) Посадочных мест –40. и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, переносным мультимедийным оборудованием: 1.проектор TOSHIBA XC2200, LCD,2000 FNSL Lm, XGA, 1 шт. 2.переносной ноутбук AQUARIUS Cmp NE505, 1 шт.	1. Операционная система Microsoft Windows VistaBusinessRussianAcademic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 RussianAcademic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)
2.	426П Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (семинаров, практических занятий, колло-	Укомплектовано специализированной мебелью: 1. учебные столы – 20 шт. 2. учебные стулья – 41 шт. 3. учебно-информационные стенды – 2 шт.	1. Операционная система Microsoft Windows VistaBusinessRussianAcademic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft

	квиумов, практикумов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 (корпус «П»)	4. репродукции философов – 10 шт. (Общая площадь – 36,10 кв.м.) Посадочных мест – 41 и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, переносным мультимедийным оборудованием: 1.проектор TOSHIBA XC2200, LCD,2000 FNSL Lm, XGA, 1 шт. 2.переносной ноутбук AQUARIUS Cmp NE505, 1 шт.	Office 2007 RussianAcademic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)
3.	227 В Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, пр-т Кирова, д.2 (Корпус «В»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: - персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 6 шт.; - копировальный аппарат XEROX CopyCentre C118 – 1 шт.; - принтер HP LJ Pro P1566 – 2 шт.; - сканер EPSON Perfection V10 – 1 шт. Посадочных мест – 6	1. Операционная система Microsoft Windows VistaBusinessRussianAcademic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 RussianAcademic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)

Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины (промежуточная аттестация - зачет)

Дисциплина: «Методология научного исследования»

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1	Посещение лекций (0 лекции)	-	-	
	Нет посещений – 0 баллов, 1 лекция - 1 балл			
2	Выполнение практических работ (18 практ.)	26	45	По расписанию
	Выполнение одной пр/р в срок – 3 балла, не в срок – 2 балла.			
3	Подготовка доклада и выступление	8	15	По расписанию
	Один доклад – 4 балла, одно выступление – 1 балл			
4	Составление конспекта первоисточников	3	4	14 неделя
	Составление конспекта в срок 4 балла, не в срок – 3 балла			
5.	Тестирование	14	18	16 неделя
	Отлично – 18 баллов, хорошо – 16 баллов, удовлетворительно – 14 баллов			
6	Посещение занятий	9	18	
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	17-ая неделя
Промежуточная аттестация				
	Зачет			
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	