

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности

А.А. Панфилов

« 02 » 09 20 19 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ
(наименование дисциплины)

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Профиль/программа подготовки: Химическая технология переработки пластических масс и композиционных материалов.

Уровень высшего образования: Магистратура

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
1	2/72	18	18		36	Зачёт
Итого	2/72	18	18		36	Зачёт

Владимир 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование представлений о возникновении, развитии и специфике философии в парадигме развития пауки и техники;
- формирование понимания места и роли философии в науке, её практической значимости и реализации;
- формирование систематизированных представлений о возникновении, развитии философских вопросов и проблематик в парадигме науки и техники;
- формирование представлений о сложности развития исторического процесса понимания мира через призму развития науки и техники;
- формирование понимания места и роли философии в системе различных наук, в том числе технических;
- формирование у студентов ценностных ориентиров, воспитание и развитие нравственного начала и толерантности, в частности через проблему в области профессиональной этики и этики технологий.
- формирование навыков научного изучения философских концептов и теорий, включая современные тенденции для анализа вопросов науки и техники;
- формирование способности критического анализа социальных, духовных и нравственных явлений в вопросах науки и техники;
- формирования умения работать с источниками и литературой;
- формирование способности к глубокому философскому исследованию и изысканиям.

Задачи: Основной задачей дисциплины «Философские проблемы науки и техники» в рамках образовательной программы подготовки магистратуры по направлению 18.04.01 «Химическая технология», профиль: «Химическая технология переработки пластических масс и композиционных материалов» является приобщение студентов к основным проблемным аспектам науки и техники с точки зрения философии, формирование логического и рациональной формы мышления для анализа современного мира и науки, а также нравственное и духовное воспитание.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОИ ВО

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» является дисциплиной базовой части учебного плана. Прerequisites дисциплины: Философия, культурология, психология, психология личности.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОГО11

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
	2	3
ОК-1	частичное	Знать основы философские методы для критической оценки проблем в области естествознания. Уметь использовать философские методы для критической оценки.

		Владеть основными положениями и парадигмами для критической оценки.
ОК-3	частичное	Знать методы и практики самоорганизации и развития, практикуемые в рамках философии на протяжении истории человечества. Уметь использовать философское наследие для саморазвития и самоорганизации. Владеть основами философии для формирования целостной личности.
ОК-4	частичное	Знать основные проблемы науки и техники в парадигме философии. Уметь использовать имеющиеся знания для личностного роста и развития. Владеть основами философии для формирования ментальности и вектора поведения.
ОПК-2	частичное	Знать основы философских знаний для формирования способности командной работы, терпимого отношения, этического мышления и отношения. Уметь использовать философские знания формировать коммуникативные связи в коллективе с различными этническими, религиозными и иными особенностями. Владеть основными философскими положениями для выработки стратегии работы в коллективе.

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1	Античная философия в ее связи с наукой.	1	1-2	2	2		4	2/50	
2	Средневековая христианская философия в ее связи с наукой	1	3-4	2	2		4	2/50	
3	Возникновение математизированного экспериментального естествознания в Новое время	1	5-6	2	2		4	2/50	Рейтинг-контроль 1
4	Структура эмпирического и теоретического знания. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация. Методологический анализ технических наук.	1	7-8	2	2		4	2/50	
5	Научные революции и типы научной рациональности	1	8-10	2	2		4	2/50	
6	Эволюционно-синергетическая парадигма Современной науки	1	11-12	2	2		4	2/50	Рейтинг-контроль 2
7	Научная картина мира. Философские основания науки. Научные картины мира и строение материи.	1	13-14	2	2		4	2/50	

8	Становление и развитие философии техники. Технонаука и NBICS-технологии	1	15-16	2	2		4	2/50	
9	Экологическая и социально-экономическая экспертиза научно-технических проектов. Проблема гуманитаризации инженерного образования.	1	17-18	2	2		4	2/50	Рейтинг-контроль 3
Всего за 1 семестр:				18	18		36	18/50	Зачёт
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18	18		36	18/50	Зачёт

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Античная философия в ее связи с наукой.

Тема 1 Античная философия в ее связи с наукой.

Содержание темы: 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. Античная логика и математика. *Techné* и античная наука.

Раздел 2. Средневековая христианская философия в ее связи с наукой.

Тема I Средневековая христианская философия в ее связи с наукой.

Содержание темы: Соревнование реализма, номинализма и концептуализма в схоластике. Развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах.

Раздел 3. Возникновение математизированного экспериментального естествознания в Новое время.

Тема 1 Возникновение математизированного экспериментального естествознания в Новое время.

Содержание темы: Новоевропейский эмпиризм и рационализм (Ф. Бэкон, Р. Декарт). Знание (познание) как философская проблема (Кант, Гегель, марксисты и др.). Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы. Технологические применения науки. Роль техники в становлении опытной науки в новоевропейской культуре.

Раздел 4. Структура эмпирического и теоретического знания. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация. Методологический анализ технических наук.

Тема 1 Структура эмпирического и теоретического знания

Содержание темы: Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языков науки. Эксперимент и наблюдение. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. Теоретические модели как элемент внутренней организации науки. Гипотеза vs аксиома. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Математизация теоретического знания.

Тема 2 Методологический анализ технических наук.

Содержание темы: Связь классических технических наук с естественными науками. Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках: понятие технической теории. Структура технической теории. Три типа теоретических схем в структуре теоретической теории (функциональные, процессуальные, структурные). Отличия неклассических научно-технических дисциплин и методов от классических технических наук. Науки о проектировании и инженерная деятельность. Понимание с помощью «делания». Математическое моделирование в технических науках и инженерных разработках. Специфика инженерных методов на современном этапе нанотехнологического развития.

Раздел 5. Научные революции и типы научной рациональности.

Тема 1 Научные революции и типы научной рациональности.

Содержание темы: Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как персе тройка оснований науки. Научные революции как точка бифуркации в развитии знания. Глобальные революции и типы научной рациональности.

Раздел 6. Эволюционно-синергетическая парадигма Современной науки.

Тема 1 Эволюционно-синергетическая парадигма Современной науки.

Содержание темы: Становление синергетической парадигмы. Категориальный каркас синергетики. Философско-методологический анализ синергетики. Концепция глобального эволюционизма. Научные исследования и впенанучные ценности.

Раздел 7. Научная картина мира. Философские основания науки. Научные картины мира и строение материи.

Тема 1 Научная картина мира. Философские основания науки.

Содержание темы: Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Научные картины мира в социокультурном измерении. Философские основания научных картин мира. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Раздел 8. Становление и развитие философии техники. Технонаука и NBICS-технологии.

Тема 1 Становление и развитие философии техники.

Содержание темы: Становление философии техники (Э. Капп, Ф. Бон, А. Эспиноза, П.К. Энгельмейер). П.К. Энгельмейер как основатель отечественной философии техники. «Инженерная» и «гуманитарная» философия техники. Философы XX в. о технике и научно-техническом развитии. Современная аналитическая философия техники. Проблема соотношения науки и техники. Концепция устойчивого развития в контексте формирования новой парадигмы научно-технического развития.

Раздел 9. Экологическая и социально-экономическая экспертиза научно-технических проектов. Проблема гуманитаризации инженерного образования.

Тема 1 Экологическая и социально-экономическая экспертиза научно-технических проектов.

Содержание темы: Социальная оценка техники (Technology Assessment) как прикладная философия техники. Сближение идеалов научно-технического и социально-гуманитарного познания. Новые этические проблемы техногенной цивилизации. Проблема гуманитарного контроля в технонауке и высоких технологиях. Экологическая и этическая экспертиза научно-технических проектов.

Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 1. Античная философия в ее связи с наукой.

Тема 1 Античная философия в ее связи с наукой.

Содержание темы: Аристотелевская vs галилеевская наука (сравнительный анализ). Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы.

Раздел 2. Средневековая христианская философия в ее связи с наукой.

Тема 1 Средневековая христианская философия в ее связи с наукой.

Содержание темы: Соревнование реализма, номинализма и концептуализма в схоластике.

Раздел 3. Возникновение математизированного экспериментального естествознания в Новое время.

Тема 1 Возникновение математизированного экспериментального естествознания в Новое время.

Содержание темы: Проблема метода в работах Ф. Бэкона и Р. Декарта (сравнительный анализ). Индукция и дедукция. Универсальные и специальные научные методы. Роль математики в современных научно-технологических исследованиях.

Раздел 4. Структура эмпирического и теоретического знания. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация. Методологический анализ технических наук.

Тема 1 Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.

Содержание темы: Анализ методологических концепций, оказавших наибольшее влияние на развитие научных программ от Античности до современности. Классификации методов (философские, формальные, общенаучные, частнонаучные, междисциплинарные, трансдисциплинарные, эвристические методы и т.д.). Соотношение естественнонаучного и гуманитарного знания.

Тема 2 Методологический анализ технических наук.

Содержание темы: Связь классических технических наук с естественными науками. Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках: понятие технической теории.

Структура технической теории. Три типа теоретических схем в структуре теоретической теории (функциональные, процессуальные, структурные). Отличия неклассических научно-технических дисциплин и методов от классических технических наук. Науки о проектировании и инженерная деятельность. Понимание с помощью «делания». Математическое моделирование в технических науках и инженерных разработках. Специфика инженерных методов на современном этапе нанотехнологического развития.

Раздел 5. Научные революции и типы научной рациональности.

Тема 1 Научные революции и типы научной рациональности.

Содержание темы: Интерпретация коперниканской революции в трудах К. Поппера и Т. Куна.

Раздел 6. Эволюционно-синергетическая парадигма Современной науки.

Тема 1 Эволюционно-синергетическая парадигма Современной науки.

Содержание темы: Эволюционно-синергетическая парадигма современной науки.

Раздел 7. Научная картина мира. Философские основания науки. Научные картины мира и строение материи.

Тема 1 Научные картины мира и строение материи.

Содержание темы: Развитие взглядов на строение материи и современная физика. Физическая картина мира. Структурные уровни организации материи. Эволюция Вселенной. Становление и развитие химической картины мира. Становление и развитие биологической картины мира. Становление и развитие человека. Науки о человеке и обществе.

Раздел 8. Становление и развитие философии техники. Технонаука и NBICS-технологии.

Тема 1 Технонаука и NBICS-технологии

Содержание темы: Технонаука как новый этап развития и принцип организации современной науки. Взаимосвязь фундаментального знания и технологических проектов науки. Онтологические и эпистемологические основания технонауки. NBICS-технологии и проблема конвергентного характера развития современной науки и техники.

Раздел 9. Экологическая и социально-экономическая экспертиза научно-технических проектов. Проблема гуманитаризации инженерного образования.

Тема 1 Проблема гуманитаризации инженерного образования.

Содержание темы: Концепция гуманитаризации инженерного образования: философско-методологический анализ. Техническая этика. Этика ответственности в эпоху «высоких технологий».

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Философские проблемы науки и техники» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- **Интерактивная лекция (разделы № 1-9);**
- **Групповая дискуссия (разделы № 1-9).**

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

I Семестр

Рейтинг-контроль №1

Вариант №1

1. Майевтика Сократа как прототип метода научного дискурса.
2. Античная философия о познании.
3. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
4. Классическая немецкая философия. Кант о познании. «Пролегомены».

Вариант №2

1. Философия Платона о познании.
- Л Философия Аристотеля. Виды научного познания.
3. Реализм, номинализм, концептуализм и эмпиризм в средневековой христианской философии.
4. Эмпиризм (Ф. Бэкон) и рационализм (Р. Декарт) в новоевропейской философии.

Рейтинг-контроль №2

Вариант №1

1. Позитивизм - неопозитивизм - постпозитивизм (общая характеристика)
2. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории.
3. Эксперимент и наблюдение. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.
4. Научные революции как перестройка оснований науки. Структура научных революций.
5. Конструктивистский подход в современной технотехнике.

Вариант №2

1. Верификация vs фальсификация (сравнительный анализ)
2. Роль математики в классическом и неклассическом естествознании.
3. Математическое моделирование в технических науках и инженерных разработках.
4. Методы научного познания и их классификация.
5. Эволюционно-синергетическая парадигма современной науки.

Рейтинг-контроль №3

Вариант №1

1. Философские основания научных картин мира.
2. Становление философии техники (Э Капп, Ф. Бон, А. Эспиноза). «Органопроекция» Э. Каппа.
3. Фундаментальная онтология Хайдеггера о науке и технике. Учение о «поставе».
4. Новые этические вызовы техногенной цивилизации.

Вариант №2

1. Диалектическая взаимосвязь различных типов хозяйственно-экономической деятельности.
2. «Гуманитарная» и «инженерная» философия техники.
3. Техника и общество. Социальная оценка техники как прикладная философия техники
4. Научно-технический прогресс и концепция устойчивого развития.

Задание для самостоятельной работы:

- 1 Философия техники и методология технических наук.
2. Учение о *techné* в античной философии.
3. Разделение Аристотелем философских проблем науки и деятельности на теоретические, практические и творческие.
4. Аристотель о логике и методологии научного познания. Метафизика, физика, математика. «Предпосылочное» и «беспредпосылочное» знание.
5. Реализм, номинализм, концептуализм и эмпиризм в средневековой христианской философии.
6. Коперниканский переворот, галилеанская и ньютоновская революции в науке.
7. Аристотелевская vs галилеевская наука (сравнительный анализ).
8. НТР и технические науки. Будущее человечества. Философские проблемы классической науки.
9. Эмпиризм (Ф. Бэкон) и рационализм (Р. Декарт) в новоевропейской философии.
10. Анализ первоисточника. Ф. Бэкон: Новый Органон. Основные идеи.
11. Анализ первоисточника. Р. Декарт. Рассуждение о методе. Основные идеи.
12. Кант о научном и философском познании. Критический поворот философствования.
13. Анализ первоисточника. Кант И. Прологомены. Основные идеи.
14. Позитивизм XIX века о философских проблемах науки.
15. Марксизм о проблемах философии науки и техники.
16. Фундаментальная онтология Хайдеггера о науке и технике.

17. Учение о технике в трудах философов второй половины XX века (Ясперс, Ортега-и-Гассет, К. Митчел, Л. Мэмфорд, Ж. Эллюль).
18. Технологический детерминизм и технофобия.
19. Структура научных революций: историко-философский и методологический анализ.
20. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
21. Проблема соотношения науки и техники в эпоху высоких технологий.
22. Роль математического моделирования в современной науке.
23. Классификация научных методов познания.
24. Категория труда в современном постиндустриальном (информационном) обществе.
25. Объективная основа взаимосвязи технических наук с общественными и естественными науками.
26. NBIC-технологии и будущее человеческой природы.
27. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.
28. Новые вызовы техногенной цивилизации: инженерная этика и ответственность ученого.

Перечень вопросов зачёта:

1. Античная философия в ее связи с наукой (общая характеристика).
2. Майевтика Сократа как прототип метода научного дискурса.
2. Философия Платона о познании.
4. Философия Аристотеля. Виды научного познания.
5. Античная философия о познании.
6. Античная логика и математика.
7. Реализм, номинализм, концептуализм и эмпиризм в средневековой христианской философии.
8. Проблема *techne* в античной и средневековой христианской философии.
9. Философско-методологические основания коперниковской революции.
10. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
11. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт.
12. Эмпиризм (Ф. Бэкон) и рационализм (Р. Декарт) в новоевропейской философии.
13. Классическая немецкая философия. Кант о познании. «Пролегомены».
14. Позитивизм - неопозитивизм - постпозитивизм (общая характеристика)
15. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения.
16. Особенности эмпирического и теоретического языков науки,
17. Верификация vs фальсификация (сравнительный анализ)
18. Структура эмпирического знания.
19. Эксперимент и наблюдение. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.
20. Структура теоретического знания.
21. Что такое научный закон и научная теория?
22. Чем отличается аксиома от гипотезы?
23. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний.
24. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории.
25. Роль математики в классическом и неклассическом естествознании.
26. Математическое моделирование в технических науках и инженерных разработках.
27. Конструктивистский подход в современной технотехнике.
28. Методы научного познания и их классификация.
29. Научные революции как перестройка оснований науки. Структура научных революций.
30. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
31. Эволюционно-синергетическая парадигма современной науки.
32. Философские основания научных картин мира.
33. Предмет и структура философии экономики. Эволюция понятия «хозяйство» в историко-философской перспективе.
34. Диалектическая взаимосвязь различных типов хозяйственно-экономической деятельности.
35. Становление философии техники (Э Капп, Ф. Бон, А. Эспиноза). «Органопроекция» Э. Каппа.
36. «Гуманитарная» и «инженерная» философия техники.

37. Фундаментальная онтология Хайдеггера о науке и технике. Учение о «поставе».
38. Современная аналитическая философия техники. Теория технической деятельности.
39. Техника и общество. Социальная оценка техники как прикладная философия техники
40. Социальная оценка техники и социально-экологическая экспертиза.
41. Новые этические вызовы техногенной цивилизации.
42. Научно-технический прогресс и концепция устойчивого развития.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированное™ компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КЦИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература			
1. Философские проблемы науки и техники: учебное пособие / В.И. Прытков - М.: ФЛИНТА.	2017		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976534537.html
2. Актуальные проблемы философии науки / Э.В. Вирусов - М.: Прогресс-Традиция.	2017		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785898265199.html
3. История и философия науки / Воробьева С.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа.	2018		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444832.html
4. Философское исследование науки / Ивин А.А. - М.: ИРОСНКИ.	2016		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392175222.html
Дополнительная литература			
1. Философские проблемы глобализации / Чумаков А.И., Иоселиани А.Д. - М.: Логос.	2015		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986991627.html
2. Этические проблемы науки и техники: учебнометодическое пособие / Сандакова Л.Б. - Новосибирск : Изд-во НГТУ.	2016		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778228726.html
3. Философские проблемы междисциплинарного синтеза / Д.И. Широканов [и др.] ; науч. ред. Д.И. Широканов - Минск : Белорус, наука.	2015		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850818102.html
4. История и философия науки: учеб, пособие / И.Ф. Бучило, И.А. Исаев. - М.: ИРОСПСКТ.	2014		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392132188.html

7.2. Периодические издания

Журналы (в наличии в библиотеке ВлГУ):

1. Философия науки: научный журнал, посвященный проблемам философии, логики и методологии естественных наук.
2. Логос: философско-литературный журнал

7.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС: «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/index.html>
 2. ЭБС: «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru/>
 3. ЭБС: «Лань» - <http://eJanbook.com/>
- < Интернет портал «Философ» - <http://filosof2.ru/istoriya-socialnoj-filosofii-i-istoriosofii/>
5. Интернет портал «Элементы большой науки» - <http://elementy.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения. Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и государственной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Практические/лабораторные работы проводятся в аудиториях 208-3, 210-, 223-3 и в компьютерном классе 3 корпус. №332 (оборудование: персональные компьютеры HP Compaq de 5800, 12 шт. доска настенная).

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения: Word, Excel, PowerPoint и Outlook.

Рабочую программу составил Петев Н.И. Петев Н.И., к.фил.н.,
доцент каф. философии и религиоведения (ФИО, подпись)

Рецензент А.С. Тимощук А.С. Тимощук,
ВЮИ ФСИН России, профессор кафедры гуманитарных дисциплин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Фир
Протокол № 1 от 28.04.19 года
Зав. кафедрой Фир Е.И. Аринин д.фил.н., проф. Е.И. Аринин
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 18.04.01. Химическая технология
Протокол № 01 от 02.09.19 года
Председатель комиссии Панов Ю.Т. Панов Ю.Т., зав. каф.
химических технологий, д.т.н., профессор.