


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра №61

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления

Д.Э.Н., доц.
(должность, уч. степень, звание)


А.С. Будагов
(подпись)

«23» июня 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«История и философия науки»
(Название дисциплины)

| | |
|--|--|
| Код направления | 38.06.01 |
| Наименование направления/ специальности | Экономика |
| Наименование направленности | Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями) |
| Форма обучения | очная |

Санкт-Петербург– 2021 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

Проф., д.ф.н., проф.

должность, уч. степень, звание

29.05.2021

подпись, дата

С. В. Орлов

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 61

«31» мая 2021 г, протокол № 9

Заведующий кафедрой № 61

д.и.н., доц.

(уч. степень, звание)

31.05.2021

(подпись, дата)


Л.Ю. Гусман

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП 38.06.01(01)

доц., к.э.н., доц.

должность, уч. степень, звание

20.06.2021

подпись, дата

В.А. Варфоломеева

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № 8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.

должность, уч. степень, звание

20.06.2021

подпись, дата

Л.Г. Фетисова

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «История и философия науки» входит в базовую часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению 38.06.01 «Экономика» направленность «Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями)». Дисциплина реализуется кафедрой №61.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

универсальных компетенций:

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей науки, ее философскими и мировоззренческими основаниями, методологией научного исследования. Изучение истории науки и ее философского осмысления направлено на формирование способностей решать новые творческие задачи, возникающие в современной науке и технике.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, консультации, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является:

- получение навыков анализа основных философско-мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- получение представлений о тенденциях исторического развития науки;
- выработка способности анализировать взаимосвязь между философскими идеями и концепциями, с одной стороны, и конкретно-научным знанием – с другой.

Дисциплина «История и философия науки» направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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

знать – историю и философию науки;

уметь – проектировать и осуществлять комплексные исследования;

владеть навыками – проведения комплексных исследований, в том числе междисциплинарных;

иметь опыт деятельности – по проектированию и осуществлению комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных студентами при изучении гуманитарных и естественно-научных дисциплин во время получения высшего образования. Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Научные исследования.
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая).

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы | Всего | Трудоемкость по семестрам | |
|--|--------|---------------------------|-------|
| | | №1 | №2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час) | 3/ 108 | 1/ 36 | 2/ 72 |
| <i>Из них часов практической подготовки</i> | | | |

| | | | |
|---|------------------|-------|--------|
| Аудиторные занятия , всего час., В том числе | 28 | 14 | 14 |
| лекции (Л), (час) | 28 | 14 | 14 |
| Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час) | | | |
| лабораторные работы (ЛР), (час) | | | |
| курсовой проект (работа) (КП, КР), (час) | | | |
| Экзамен, (час) | 36 | | 36 |
| Самостоятельная работа , всего | 44 | 22 | 22 |
| Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз., Экз.**) | Зачет, Экз.** | Зачет | Экз.** |

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины | Лекции (час) | ПЗ (СЗ) (час) | ЛР (час) | КП (час) | СРС (час) |
|--|--------------|---------------|----------|----------|-----------|
| Семестр 1 | | | | | |
| Раздел 1. Предмет и основные концепции современной философии науки. Тема 1.1. Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. | 2 | | | | 4 |
| Раздел 2. Наука в культуре современной цивилизации. Тема 2.1. Наука в культуре современной цивилизации. | 2 | | | | 3 |
| Раздел 3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Тема 3.1. Наука и преднаука. Тема 3.2. Наука античности. Тема 3.3. Средневековая наука. Тема 3.4. Наука эпохи Возрождения. Тема 3.5. Наука 17 века. Тема 3.6. Наука 18 века. Тема 3.7. Наука 19 века. | 8 | | | | 12 |

| | | | | | |
|---|----|---|---|---|----|
| Раздел 4. Структура научного знания. Тема 4.1. Эмпирический уровень научного познания. Тема 4.2. Теоретический уровень научного познания. Тема 4.3. Основания науки: идеалы и нормы научного исследования. Тема 4.4. Основания науки: научная картина мира. Тема 4.5. Философские основания науки. | 2 | | | | 3 |
| Итого в семестре: | 14 | | | | 22 |
| Семестр 2 | | | | | |
| Раздел 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Тема 5.1. Динамика науки как процесс порождения нового знания. | 2 | | | | 6 |
| Раздел 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Тема 6.1. Научные революции. Тема 6.2. Типы научной рациональности. | 4 | | | | 6 |
| Раздел 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Тема 7.1. Особенности постнеклассической науки. | 4 | | | | 6 |
| Раздел 8. Наука как социальный институт. Тема 8.1. Наука как социальный институт. | 4 | | | | 4 |
| Итого в семестре: | 14 | | | | 22 |
| Итого: | 28 | 0 | 0 | 0 | 44 |

4.1. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

| Номер раздела | Название и содержание разделов и тем лекционных занятий |
|---------------|--|
| 1 | <p>Предмет и основные концепции современной философии науки</p> <p>Тема 1.1 Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.</p> <p>Социологический и культурологический подходы к исследованию развитию науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А.Койре, Р. Мертона, М.Малкея.</p> |
| 2 | <p align="center">Наука в культуре современной цивилизации</p> <p align="center">Тема 2.1. Наука в культуре современной цивилизации</p> <p>Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.</p> <p>Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).</p> |
| 3 | <p align="center">Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции</p> <p align="center">Тема3.1. Наука и преднаука</p> <p>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.</p> <p align="center">Тема 3.2. Наука античности</p> <p>Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Античная философия и зарождение естествознания.</p> <p align="center">Тема 3.3. Средневековая наука</p> <p>Развитие логических норм научного мышления и 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.</p> <p align="center">Тема 3.4. Наука эпохи Возрождения</p> <p>Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Мыслители эпохи Возрождения: Николай Кузанский, Л. Да Винчи, Н. Коперник, Д. Бруно.</p> <p align="center">Тема 3.5. Наука 17 века</p> <p>Формирование науки эпохи капитализма. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. И. Ньютон и классическая механика.</p> <p style="text-align: center;">Тема 3.6. Наука 18 века</p> <p>Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки.</p> <p style="text-align: center;">Тема 3.7. Наука 19 века</p> <p>Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.</p> |
| 4 | <p style="text-align: center;">Структура научного знания</p> <p style="text-align: center;">Тема 4.1. Эмпирический уровень научного познания</p> <p>Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.</p> <p><i>Структура эмпирического знания.</i> 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.</p> <p style="text-align: center;">Тема 4.2. Теоретический уровень научного познания</p> <p><i>Структуры теоретического знания.</i> 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 процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.</p> <p style="text-align: center;">Тема 4.3. Основания науки: идеалы и нормы научного исследования</p> <p>Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Тема 4.4. Основания науки: научная картина мира</p> <p>Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).</p> <p>Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.</p> <p>Тема 4.5. Философские основания науки</p> <p>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. Современные научные концепции материи, развития и человека.</p> |
| 5 | <p>Динамика науки как процесс порождения нового знания</p> <p>Тема 5.1. Динамика науки как процесс порождения нового знания</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.</p> <p>Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.</p> <p>Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.</p> |
| 6 | <p>Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности</p> <p>Тема 6.1. Научные революции</p> <p>Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутривидовые 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</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>новых типов системных объектов.</p> <p>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.</p> <p>Тема 6.2. Типы научной рациональности</p> <p>Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.</p> |
| 7 | <p>Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса</p> <p>Тема 7.1. Особенности постнеклассической науки</p> <p>Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).</p> <p>Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.</p> <p>Наука в информационном обществе.</p> |
| 8 | <p>Наука как социальный институт</p> <p>Тема 8.1. Наука как социальный институт</p> <p>Различные подходы к определению социального института</p> |

| |
|---|
| науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; 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. |
|---|

4.3 Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п | Темы практических занятий | Формы практических занятий | Трудоемкость, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено | | | | |
| Всего: | | | | |

4.4 Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

| № п/п | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено | | | |
| Всего: | | | |

4.5 Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено.

4.2. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы | Всего, час | Семестр 1, час | Семестр 2, час |
|---|------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | 20 | 10 | 10 |
| Курсовое проектирование (КП, КР) | | | |

| | | | |
|---|----|----|----|
| Расчетно-графические задания (РГЗ) | | | |
| Выполнение реферата (Р) | 14 | 7 | 7 |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ) | 10 | 5 | 5 |
| Домашнее задание (ДЗ) | | | |
| Контрольные работы заочников (КРЗ) | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (ПА) | | | |
| Всего: | 44 | 22 | 22 |

5. Перечень основной и дополнительной литературы

5.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

| Шифр | Библиографическая ссылка / URL адрес | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|-----------|---|---|
| 5 Д18 | Степин, В. С. История и философия науки [Текст] : учебник / В. С. Степин ; РАН. Ин-т философии, Гос. академ. ун-т гуманитар. наук. - М. : Академический проект : Трикста, 2011. - 423 с. | 50 |
| Ю С 56 | Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук [Текст] : учебник / В. В. Миронов [и др.] : ред. В. В. Миронов. - М. : Гардарики, 2006. - 640 с. | 50 |
| Ю К 61 | Коломийцев, С. Ю. История философии науки: от XIX до начала XXI века [Текст] : учебное пособие / С. Ю. Коломийцев ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2016. - 196 с. | 25 |
| Ю Р 69 | Романов, Ю. И. История и философия науки: учебное пособие для аспирантов. т. 1 / Ю. И. Романов ; Гос. ин-т экономики, финансов, права и технологий. - 3-е изд., испр. и доп. - Гатчина : Изд-во ГИЭФПТ, 2016. - 309 с. | 15 |
| Ю Р 69 | Романов, Ю. И. История и философия науки: учебное пособие для аспирантов. т. 2 / Ю. И. Романов, С. Ю. Коломийцев ; Гос. ин-т экономики, финансов, права и технологий. - 3-е изд., испр. и доп. - Гатчина : Изд-во ГИЭФПТ, 2016. - 363 с. | 15 |
| 5 Д18 | Даннеман, Фридрих. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии: Расцвет современного естествознания до установления принципа сохранения энергии [Текст] = Die Naturwissenschaften in Ihrer Entwicklung und in Ihrem Zusammenhange. [Т. 3] / Ф. Даннеман ; пер. П. С. Юшкевич. - 3-е изд. - М.: URSS: Либроком, 2012. - 384 с. | 7 |
| 5 Д18 | Даннеман, Фридрих. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии: От зачатков науки до эпохи Возрождения [Текст] = Die Naturwissenschaften in Ihrer Entwicklung und in Ihrem Zusammenhange. [Т. 1] / Ф. Даннеман; пер. А. Г. Горнфельд ; ред.: М. Л. Левин, О. Ю. Шмидт. - 3-е изд. - М.: URSS: Либроком, 2012. - 432 с. | 7 |

| | | |
|----------|--|---|
| 5 Д18 | Даннеман, Фридрих. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии: От эпохи Галилея до середины XVIII в. [Текст] = Die Naturwissenschaften in Ihrer Entwicklung und in Ihrem Zusammenhange. [Т. 2] / Ф. Даннеман ; пер. П. С. Юшкевич. - 3-е изд. - М.: URSS : Либроком, 2012. - 424 с. | 7 |
| | История и философия науки: учеб. пособие / Э.В. Островский. – 2-е изд., испр. и доп. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. — 324 с. http://znanium.com/catalog/product/754490 | |
| | История и философия науки (Философия науки) : учебное пособие / Ю.В. Крянев [и др.] ; под ред. проф. Ю.В. Крянева, проф. Л.Е. Моториной. - 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2018. - 415 с. http://znanium.com/catalog/product/972251 | |

6.2 Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

| Шифр | Библиографическая ссылка/ URL адрес | Количество экземпляров в библиотеках (кроме электронных экземпляров) |
|-------------|---|--|
| С Б43 | Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М., АCADEMIA, 2004. | 25 |
| 004 И 26 | Игнатъев, Михаил Борисович. Кибернетическая картина мира: Сложные киберфизические системы [Текст] : учебное пособие / М. Б. Игнатъев ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - 3-е изд., перераб и доп. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2014. - 472 с. | 5 |
| Ю К 65 | Конт, О. Дух позитивной философии: Слово о положительном мышлении [Текст] = Discours sur l'esprit positif / О. Конт; пер. И. А. Шапиро ; авт. предисл. М. М. Ковалевский. - 3-е изд. - М.: URSS: Либроком, 2012. - 80 с. | 20 |
| Ю О-66 | Орлов, В. В. Основы философии [Текст]: учебное пособие: в 2 ч. / В. В. Орлов; Перм. гос. нац. иссл. ун-т. - 5-е изд., перераб. и доп. - Пермь : Изд-во Перм. ун-та, 2012. Ч. 1: Общая философия, Вып. 1. - 2012. - 230 с. | 10 |
| Ю О-66 | Орлов, В. В. Основы философии [Текст] : учебное пособие: в 2 ч. / В. В. Орлов ; Перм. гос. нац. иссл. ун-т. - 5-е изд., перераб. и доп. - Пермь : Изд-во Перм. ун-та, 2012. Ч. 2. | 10 |
| Ю О-66 | Орлов, В. В. Философия экономики [Текст] : монография / В. В. Орлов, Т. С. Васильева ; Перм. гос. ун-т. - 2-е изд., испр. и доп. - Пермь : Изд-во Перм. ун-та, 2006. - 266 с. | 2 |
| С Р 62 | Рождение коллективного разума: О новых законах сетевого социума и сетевой экономики и об их влиянии на поведение человека. Великая трансформация третьего тысячелетия [Текст] : [сборник] / ред. Б. Б. Славин. - изд. стер. - М.: URSS : Ленанд, 2014. - 288 с. | 10 |

| | | |
|--|---|--|
| | Философия и история науки : учеб. пособие / А.Л. Никифоров. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 176 с. http://znanium.com/catalog/product/925781 | |
|--|---|--|

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

| URL адрес | Наименование |
|--|--|
| www.vphil.ru | Вопросы философии (научный журнал) |
| www.academyRH.info | Философские науки (научный журнал) |
| www.sibran.ru | Философия науки (научный журнал) |
| fikio.ru | Философия и гуманитарные науки в информационном обществе (сетевой научный журнал ГУАП) |
| http://www.humanities.edu.ru | Портал «Гуманитарное образование» |
| http://www.edu.ru | Федеральный портал «Российское образование» |
| http://www.philosophy.ru http://anthropology.ru http://psylib.org.ua http://www.vehi.net | Электронные библиотеки по философии. |

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1.Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование |
|-------|--|
| 1 | Microsoft® Windows® Vista Business Russian |
| 2 | Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian |

8.2.Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование |
|-------|------------------|
| | Не предусмотрено |

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|---|-------------------------------------|
| | | |

| | | |
|---|--|-------------------------|
| 1 | Лекционная аудитория (для лекционных занятий), укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей). | Аудиторный фонд ГУАП |
| 2 | Аудитории общего пользования (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), укомплектованные специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории. | Аудиторный фонд ГУАП |
| 3 | Библиотека, интернет-класс ГУАП (для самостоятельной работы), укомплектованные специализированной мебелью, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП | Аудиторный фонд ГУАП |

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Примерный перечень оценочных средств |
|------------------------------|---|
| Экзамен** | Список вопросов к экзамену; Примерный перечень контрольных и практических заданий. |
| Зачет | Список вопросов к зачету |

Примечание: ** кандидатский экзамен

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Номер семестра | Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП |
|----------------|---|
| | УК-2 «способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки» |
| 1 | История и философия науки |
| 2 | История и философия науки |

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы

университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

| Оценка компетенции | | Характеристика сформированных компетенций |
|----------------------|---------------------------------------|---|
| 100-балльная шкала | 4-балльная шкала | |
| $85 \leq K \leq 100$ | «отлично» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий. |
| $70 \leq K \leq 84$ | «хорошо» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий. |
| $55 \leq K \leq 69$ | «удовлетворительно» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий. |
| $K \leq 54$ | «неудовлетворительно» «не зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений. |

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена |
|-------|--|
| 1 | Предмет истории и философии науки |
| 2 | Наука, мифология и религия |
| 3 | Главные отличительные признаки науки |
| 4 | Наука и обыденное познание |
| 5 | Наука и преднаука |
| 6 | Наука и искусство |
| 7 | Наука Античности |
| 8 | Средневековая наука |
| 9 | Наука эпохи Возрождения |

| | |
|----|--|
| 10 | Наука в XVII веке |
| 11 | Наука эпохи Просвещения |
| 12 | Философия и естествознание в XIX веке. Зарождение современной диалектической концепции развития (И. Кант, Г.В.Ф. Гегель) |
| 13 | Материалистическая версия диалектики (К. Маркс, Ф. Энгельс, Ч. Дарвин) и ее интерпретация в российской философии |
| 14 | Формирование технических наук |
| 15 | Формирование социально-гуманитарных наук |
| 16 | Возникновение философии науки как самостоятельной научной дисциплины |
| 17 | Классический позитивизм. О. Конт, Д. С. Милль, Г. Спенсер |
| 18 | Второй позитивизм (махизм, эмпириокритицизм): Э. Мах, Р. Авенариус |
| 19 | Конвенционализм. А. Пуанкаре |
| 20 | Неопозитивизм. Обоснование математики. Б. Рассел |
| 21 | Неопозитивизм. Л. Витгенштейн |
| 22 | Неопозитивизм. Венский кружок. Принципы верификации, физикализма, толерантности |
| 23 | Критический рационализм К. Поппера. Принцип фальсификации |
| 24 | Концепция исследовательских программ И. Лакатоса |
| 25 | Концепция исторической динамики науки Т. Куна |
| 26 | «Анархистская эпистемология» П. Фейерабенда |
| 27 | Проблема инноваций и преемственности в развитии науки. Д. Холтон, М. Полани, С. Тулмин |
| 28 | Философская концепция материи (бытия): от античности к информационному обществу |
| 29 | Философская концепция развития и современная наука |
| 30 | Философия пограничных проблем науки |
| 31 | Философская концепция человека и современная наука |
| 32 | Философская концепция общества: материалистические и идеалистические подходы |
| 33 | Неорганическое тело цивилизации |
| 34 | Эмпирический и теоретический уровни научного исследования |
| 35 | Структура эмпирического исследования |
| 36 | Структура теоретического уровня исследования. Логика построения развитых теорий в классической науке |
| 37 | Идеалы и нормы научного исследования |
| 38 | Научные картины мира и их взаимодействие с опытом |
| 39 | Феномен научных революций. Внутродисциплинарные революции |
| 30 | Научные революции и междисциплинарные взаимодействия |
| 41 | Типы научной рациональности (классический, неклассический, постнеклассический) |
| 42 | Концепция научно-технической революции в российской философии |
| 43 | Концепция постиндустриального (информационного) общества и развитие науки |
| 44 | Универсальный эволюционизм – основа современной научной картины мира |
| 45 | Социология науки |

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета |
|-------|---|
| 1 | Предмет истории и философии науки |
| 2 | Наука, мифология и религия |

| | |
|----|--|
| 3 | Главные отличительные признаки науки |
| 4 | Наука и обыденное познание |
| 5 | Наука и преднаука |
| 6 | Наука и искусство |
| 7 | Наука Античности |
| 8 | Средневековая наука |
| 9 | Наука эпохи Возрождения |
| 10 | Наука в XVII веке |
| 11 | Наука эпохи Просвещения |
| 12 | Философия и естествознание в XIX веке. Зарождение современной диалектической концепции развития (И. Кант, Г.В.Ф. Гегель) |
| 13 | Материалистическая версия диалектики (К. Маркс, Ф. Энгельс, Ч. Дарвин) и ее интерпретация в российской философии |
| 14 | Формирование технических наук |
| 15 | Формирование социально-гуманитарных наук |

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

| № п/п | Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта |
|-------|--|
| | Учебным планом не предусмотрено |

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов |
|-------|--|
| | Учебным планом не предусмотрено |

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

| № п/п | Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий |
|-------|--|
| 1 | <p align="center">ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ ПО КУРСУ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»</p> <p align="center">1. Общие проблемы философии науки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет истории и философии науки. 2. Три аспекта науки: познавательная деятельность, социальный институт, особая форма культуры. 3. Венский кружок и логический позитивизм. 4. Постпозитивизм К. Поппера. 5. Концепция «утонченного фальсификационизма» И. Лакатоса. 6. Т. Кун: концепция научных революций. 7. П. Фейерабенд: проблема демаркации и соотношения различных традиций в обществе. 8. Полани: концепция личностного знания. 9. Эволюционная теория науки Тулмина. |

| | |
|---|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Тематический анализ науки Д. Холтона. 11. Современная социология науки. 12. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в СССР. 13. Позитивизм О. Конта, Г. Спенсера, Дж. С. Милля. 14. Махизм и проблемы обоснования научных абстракций. 15. Конвенционализм А. Пуанкаре. 16. Концепция генетической эпистемологии Пиаже. 17. Концепция эволюционной эпистемологии Лоренца. 18. Эмпирический и теоретический уровни научного познания. 19. Феномен научных революций. Внутродисциплинарные и междисциплинарные революции. 20. Научная рациональность: от классической к постнеклассической. 21. Универсальный эволюционизм как методологическое обоснование современной научной картины мира. 22. Философская концепция материи (бытия) и современная наука. 23. Современная форма диалектики и проблемы частных наук. 24. Современная философская концепция человека и проблема человека в частных науках. 25. Происхождение и сущность научного метода познания. 26. Логический атомизм Б. Рассела. 27. Логический позитивизм Л. Витгенштейна. 28. Сциентизм и антисциентизм. 29. Наука и религия. 30. Идеалы единства и простоты в современном научном познании. 31. Научная рациональность и проблема диалога естественнонаучной и гуманитарной культуры. 32. Компьютеризация науки и ее социальные последствия. 33. Синергетика и философская теория развития. |
| 2 | <p style="text-align: center;">2. Философские проблемы областей научного знания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Логицизм, формализм, интуитивизм как направления философии математики. 2. Проблема существования математических объектов. 3. Парадоксы теории множеств и философия математики. 4. Предмет математики как объект философской мысли. 5. Проблема источника эвристической мощи математики. 6. Основные виды абстракций в математике. 7. Семиотика и математика. 8. Формальное и интуитивное в математическом познании. 9. Природа математического открытия. 10. Математика и экономика. 11. Физика и философия. 12. Махизм и теория относительности: различия в философских основаниях. 13. Физическая форма материи, ее особенности и границы. 14. Процесс становления физической теории. 15. Основные концепции взаимодействия науки и техники. 16. Взаимодействие естественных и технических наук. 17. Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах. 18. Развитие системных и кибернетических представлений в технике. 19. Социогуманитарные проблемы развития техники и технологии. 20. Моделирование и вычислительный эксперимент как интеллектуальное ядро информатики. 21. Современные проблемы информационной безопасности. |

| | |
|---|--|
| | <p>22. Естественный и искусственный интеллект.</p> <p>23. Компьютерная революция и ее социальные последствия.</p> <p>24. Кибернетическая картина мира.</p> <p>25. Социальная информатика.</p> <p>26. Синергетический подход к социальной информатике.</p> <p>27. Личность в информационном обществе.</p> <p>28. Интернет как метафора глобального мозга.</p> <p>29. Гуманизация и гуманитаризация современного естествознания.</p> <p>30. Субъект социогуманитарного познания.</p> <p>31. Методологические функции «предпосылочного знания».</p> <p>32. Природа ценностей и их роль в социогуманитарном познании.</p> <p>33. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия «жизнь».</p> <p>34. Понятие хронотопа в социально-гуманитарном познании.</p> <p>35. Переосмысление понятия пространства и времени в гуманитарном познании.</p> <p>36. Коммуникативность как условие создания социогуманитарного знания.</p> <p>37. Проблема истины в социально-гуманитарных науках.</p> <p>38. Герменевтика как наука о понимании и интерпретации текста.</p> <p>39. Язык и картина мира.</p> <p>40. Вера, сомнение и знание в социогуманитарных науках.</p> <p>41. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские программы в науках об обществе и культуре.</p> <p>42. Информационное общество как «общество знания».</p> <p>43. Современные концепции информационного общества в мировой и российской науке.</p> |
| 3 | <p style="text-align: center;">3. История отраслей наук.</p> <p>1. Основные исторические этапы развития техники.</p> <p>2. Физика эпохи античности.</p> <p>3. Физика эпохи Возрождения и коперниканская революция в естествознании.</p> <p>4. Классическая механика И. Ньютона и завершение революции в естествознании.</p> <p>5. Формирование единой полевой теории электричества, магнетизма и света.</p> <p>6. Открытие закона сохранения и превращения энергии.</p> <p>7. Развитие физики тепловых явлений в 19 веке.</p> <p>8. История создания общей и специальной теории относительности.</p> <p>9. Формирование квантовой механики.</p> <p>10. Физика атомного ядра и элементарных частиц в 20 веке.</p> <p>11. Социальное значение развития физики высоких энергий.</p> <p>12.</p> <p>13. История становления постиндустриального (информационного) общества.</p> <p>14. От технических революций к научно-технической.</p> <p>15. Становление информатики как научной дисциплины.</p> <p>16. История концепции гуманизма.</p> <p>17. Изменение дисциплинарной структуры социогуманитарного знания в информационном обществе.</p> <p>18. История развития наук о языке.</p> <p>19. Исторические аспекты инвестиционной деятельности в России.</p> <p>20. История развития суверенитета.</p> <p>21. Общественные отношения как субъект уголовно-правовой охраны.</p> <p>22. Историко-философские аспекты взаимодействия церкви и государства в России.</p> <p>23. История развития личных прав и свобод человека.</p> <p>24. История оценки и управления финансовыми рисками.</p> |

| | |
|--|---|
| | 25. Формирование философии образования в России. 26. Развитие систем автоматизации производства. 27. Исторические аспекты технологий распознавания образов. 28. Развитие электромеханики и ее роль в техническом прогрессе. 29. Развитие систем мониторинга локальных сетей. 30. История развития информационного моделирования. |
|--|---|

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью преподавания дисциплины является:

- получение навыков анализа основных философско-мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- получение представлений о тенденциях исторического развития науки;
- выработка способности анализировать взаимосвязь между философскими идеями и концепциями, с одной стороны, и конкретно-научным знанием – с другой.

Дисциплина «История и философия науки» направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Курс «История и философия науки» включает в себя три больших смысловых блока.

В первом дается общая характеристика науки, ее связи с философией как отдельной специфической научной дисциплиной, а также взаимодействия между различными формами человеческого освоения мира: философией, частными науками, преднаукой, религией, искусством, обыденным сознанием.

Во втором излагается очерк истории науки во взаимосвязи ее отдельных дисциплин, философии и социально-политических процессов, происходящих в обществе.

Третий блок включает подробный анализ проблем методологии научного познания. Сделан акцент на специфику развития науки в информационном обществе.

При изучении всех разделов курса, подготовке к зачетам и экзаменам рекомендуется использовать учебник для вузов «История и философия науки», подготовленный академиком В. С. Степиным. Материалы второго раздела наиболее подробно излагаются в трехтомном труде Ф. Даннемана «История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии» (см. список литературы).

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;

- развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- Общая характеристика науки как формы общественного сознания и сферы практической деятельности
- История науки в ее взаимодействии с философией и с социально-политическими процессами, происходящими в обществе
- Проблемы методологии научного познания в современном информационном обществе.

Вспомогательные материалы к лекциям содержатся в электронной библиотеке кафедры: <http://hf-guap.ru/hiph/library.html>.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методические рекомендации по самостоятельной работе находятся в методическом кабинете кафедры истории и философии гуманитарного факультета ГУАП и доступны по ссылке: <https://hf-guap.ru/k61/hiph-metodicheskij-kabinet/>.

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего

образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

| Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и № протокола заседания кафедры | Подпись зав. кафедрой |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |