

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

**Структурное подразделение** Институт физико-математического образования,  
информационных и обслуживающих технологий  
**Кафедра** технологий производства и профессионального образования

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий



Горбенко Е. Е.  
2023 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине

**История и методология науки о технике и технологиях в швейной  
отрасли**

По направлению подготовки – 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Программа магистратуры – Дизайн и моделирование одежды

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Курс 1 курс (1 семестр)

Разработчик:

доцент кафедры ТПиПО

ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

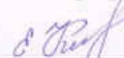
**Калайдо Александр Витальевич**

ст. пр. кафедры ТПиПО

ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

**Лесовец Елена Владимировна**

Заведующий кафедрой технологий  
производства и профессионального  
образования

 Киреева Е.И.

Протокол  
от «05» декабря 2023 г. № 6

Луганск, 2023

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «История и методология науки о технике и технологиях в швейной отрасли» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины.

## 1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 129. С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.

## 1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Универсальные компетенции	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа УК-1.2. Умеет: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке УК-1.3. Владеет: навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает: методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе УК-2.2. Умеет: формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами

	УК-2.3. Владеет: навыками представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-2. Способен осуществлять проектирование образовательных программ СПО, ДПП и их компонентов	<p>ПК-2.1. Знает методологические основы современного профессионального образования и (или) ДПО, и (или) профессионального обучения; нормативные правовые акты, регламентирующие реализацию образовательных программ СПО, ДПП; требования к образовательным программам СПО, ДПП и их компонентам</p> <p>ПК-2.2. Умеет проектировать (обновлять) образовательные программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП и их компоненты на основе современных дидактических подходов, в соответствии с требованиями нормативно-методических документов и с учетом образовательных потребностей обучающихся; реализовывать возможности построения индивидуальных образовательных траекторий</p> <p>ПК-2.3. Владеет методикой проектирования образовательных программ профессионального обучения и (или) СПО, и (или) ДПП и их компонентов</p>

#### **1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности**

<b>Этапы формирования компетенций</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Контрольно-оценочные средства / способ оценивания</b>
Тема 1. Понятия науки и техники. Основные теоретические аспекты и логика развития научного знания и техники	УК-1, УК-2, ПК-2	Устный опрос, конспект, подготовка презентации по теме курса
Тема 2. Научно-техническая революция и ее диалектические аспекты. Социокультурные и индивидуальные начала научно-технического творчества.	УК-1, УК-2, ПК-2	Устный опрос, конспект, выполнение лабораторных работ, подготовка презентации по теме курса
Тема 3. Психология научно-технического творчества.	УК-1, УК-2, ПК-2	Устный опрос, конспект, выполнение лабораторных работ, подготовка презентации по теме курса
Тема 4. Методы поиска научно-технических решений. Уровни творчества.	УК-1, УК-2, ПК-2	Устный опрос, конспект, выполнение лабораторных работ, подготовка презентации по теме курса
Текущая аттестация	УК-1, УК-2, ПК-2	Мультимедийная презентация, тест
Промежуточная аттестация	УК-1, УК-2, ПК-2-1	Экзамен (устные ответы на вопросы)

## 1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
УК-1	<p><b>знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений в области истории и методологии науки о технике и технологиях в швейной отрасли; основные принципы критического анализа;</p> <p><b>уметь:</b> демонстрировать навыки системного и критического мышления и готовность к нему: грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценку информации, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д.</p> <p><b>владеть:</b> навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>
УК-2	<p><b>знать:</b> способы приобретения новых знаний и умений, расширения и углубления собственной научной компетентности</p> <p><b>уметь:</b> самостоятельно использовать в исследовательской и практической деятельности новые знания и умения, расширять и углублять собственную научную компетентность;</p> <p><b>владеть:</b> современными технологиями использования в исследовательской и практической деятельности новых знаний и умений.</p>
ПК-2	<p><b>знать:</b> методологические основы современного профессионального образования и (или) ДПО, и (или) профессионального обучения; нормативные правовые акты, регламентирующие реализацию образовательных программ СПО, ДПП; требования к образовательным программам СПО, ДПП и их компонентам</p> <p><b>уметь:</b> проектировать (обновлять) образовательные программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП и их компоненты на основе современных дидактических подходов, в соответствии с требованиями нормативно-методических документов и с учетом образовательных потребностей обучающихся; реализовывать возможности построения индивидуальных образовательных траекторий</p> <p><b>владеть:</b> методикой проектирования образовательных программ профессионального обучения и (или) СПО, и (или) ДПП и их компонентов</p>

### 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов
Ведение конспекта, подготовка презентации	5
Работа на практических (семинарских) занятиях	35
Подготовка мультимедийной презентации, тестирование	10
Устный опрос (экзамен)	50
<b>Всего:</b>	<b>100</b>

#### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	<b>90–100</b>	<b>А</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	<b>83–89</b>	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	<b>75–82</b>	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	<b>63–74</b>	<b>D</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство	

		предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	<b>50–62</b>	<b>Е</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	<b>21–49</b>	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

## **2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Что такое «социальный институт»? Почему возможно говорить о науке как о социальном институте?
2. Всегда ли наука существовала в качестве социального института? Когда и под влиянием каких факторов она сформировалась как социальный институт?
3. Охарактеризуйте этапы исторического развития институциональных форм научной деятельности.
4. Раскройте специфику и структуру науки как социального института.
5. Опишите логику эволюции способов трансляции научных знаний.
6. Как взаимодействуют между собой наука и экономика; наука и политика?
7. В чём состоят проблемы государственного регулирования развития науки?
8. Является ли научное знание единственной формой знания?
9. В чем специфика обыденно-практического познания?
10. Что такое личностное знание?
11. Каковы границы предметной сферы современной философии науки?
12. Как ученые объясняют природу философии науки?
13. Каково содержание понятий «Знание», «Познание», «Наука»?
14. Возникновение науки в Древней Греции: социально-исторические условия и особенности.
15. Социально-исторические предпосылки и черты средневековой науки.
16. Социально-исторические условия возникновения Новоевропейской науки.
17. Классическая наука: ее сущностные черты.
18. Неклассическая наука и ее особенности.
19. Главные характеристики и особенности современной, пост неклассической науки.
20. Саморазвивающиеся синергетические системы и новые стратегии научного поиска. Роль синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах.
21. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
22. Взаимосвязь социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Новые этические проблемы науки в XXI в.
23. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

24. Основные способы освоения мира человеком. Наука и ее роль в освоении человеком мира.

25. Природа познавательного отношения человека к миру. Субъект и объект познания.

26. Знание и его назначение в человеческой жизни. Многообразие форм познания.

27. Чувственное и рациональное в познании.

28. Истина как цель познания. Критерии истины.

29. Философия и наука, их родство и различие

30. Эмпирический и теоретический уровни научного знания.

31. Структура эмпирического познания. Научный факт.

32. Проблема критериев научного знания и его демаркации.

33. Структура теоретического познания. Гипотеза и теория.

34. Логика науки. Законы и формы мышления. Множественность логических систем.

35. Философия техники, ее предметная область, структура и функции.

36. Понятие техники. Техника как мироотношение человека.

37. Техника и природа. Проблема технической реальности.

38. Техника и общество. Ситуация человека в мире техники.

39. Информатика как наука, ее предмет и структура.

40. Понятие информации. Проблема реальности в информатике.

41. Техническая деятельность, ее субъект и объект. Рациональность технического действия.

42. Структура технической деятельности. Инженерная деятельность, ее виды.

43. Инновационная деятельность. Изобретение, его природа и роль в техническом мироотношении человека.

44. Особенности технического знания. Специфика естественных и технических наук.

45. Наука и религия. Их взаимоотношение в современной культуре.

46. Наука и нравственность. Этика науки и ответственность ученого.

47. Функции науки в жизни общества. Призвание ученого.

48. Коммуникативный аспект науки. Формы организации науки.

49. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.

50. Метод и методология. Классификация методов.

51. Методы эмпирического исследования. Наблюдение и эксперимент.

52. Методы теоретического исследования. Идеализация и формализация. Роль интуиции в науке.

53. Моделирование в науке. Роль моделей в познании. Мысленный эксперимент и теоретическое моделирование.



## ***Перечень тем для размышления и выступления на семинарских занятиях***

### **Семинар 1. История техники – составная часть истории человечества**

#### **План**

1. Естественнаучные и общественные основы техники.
2. Законы и закономерности развития техники.
3. Предмет «История и методология науки и производства».

#### **Литература**

1. Бронников Н. Л. Страницы истории техники. – Брянск, 1995. – 148 с.
2. Дятчин Н. И. История развития техники : учебное пособие. – Ростов н/д : «Феникс», 2001. — 320 с.
3. История техники /Авт.: А. А. Зворыкин, Н. И. Осьмова, В. А. Чернышев, С. В. Шухардин /под ред. Ю. К. Милонова. – М. : Изд-во социально-экономической литературы. 1962. — 576 с.
4. Кириллин В. А. Страницы истории науки и техники. – М. : Наука. 1986. – 512 с.
5. Лилли С. Люди, машины и история. – М. : Прогресс, 1970. – 480 с.

#### **Темы для размышления и выступлений на семинаре**

1. Параметры и критерии развития техники.
2. Закон прогрессивной эволюции техники и его сущность.
3. Закон стадийного (революционного) развития техники.
4. Использование истории техники для целей прогнозирования ее развития.

### **Семинар 2. Техника докапиталистических способов производства**

#### **План**

1. Техника Древнего мира.
2. Техника рабовладельческого способа производства.
3. Техника средних веков.
4. Техника в период мануфактурного производства.

#### **Литература**

1. Виргинский В.С., Хотеев В.Ф. Очерки истории науки и техники (с древнейших времен до середины 15 века) : Пособие для учителя. – М. : Просвещение, 1993. – 287 с.
2. Зайцев А. И. Культурный переворот в Древней Греции VII – VIII вв. – М., 1985. – 320 с.
3. Боровой СВ. История науки и техники. – М. : Просвещение, 1984. – 267 с.
4. Рожанский И.Д. Античная наука. – М., 1980. – 199 с.

5. Рожанский И.Д. История естествознания в эпоху эллинизма и Римской империи. – М., 1988. – 448 с.

6. Рожанский И.Д. Платон и современная физика // Платон и его эпоха. – М., 1979. – 171 с.

7. Соломатин В.А. История науки : учебное пособие. – М., 2003. – 352 с.

### **Темы для размышления и выступлений на семинаре**

1. Возникновение и распространение простых орудий труда.
2. Появление сложных орудий труда.
3. Обособление ремесел. Возникновение отдельных отраслей естествознания.

### **Семинар 3. Техника в период развития и утверждения капитализма (конец 18 в. – начало 19 в.)**

#### **План**

1. Переход к механическому производству.
2. Создание универсального теплового двигателя.
3. Создание рабочих машин в машиностроении.
4. Развитие техники металлургии и горного дела.
5. Изобретения и открытия, ставшие основой технического прогресса в последующий период развития техники.

#### **Литература**

1. Виргинский В.С. Очерки истории науки и техники 16 – 19 веков: пособие для учителя. – М. : Просвещение, 1984. – 287 с.

2. Виргинский В.С., Хотеев В.Ф. Очерки истории науки и техники, 1870 – 1917 гг. : Кн. для учителя. — М. : Просвещение, 1988. – 304 с.

3. Дятчин Н. И. История развития техники : справочное пособие – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 1999. – 57 с.

4. Загорский Ф.Н. Очерки по истории металлорежущих станков до середины 19 века. – М. – Л.: 1960. – 283.

5. Лепихов В.Т. Зарождение и развитие современной науки и техники (15 – 20 вв.) В помощь изучающим вузовский курс «История науки и техники» и школьный курс «Человек и общество». – Курск, 1997. – 54 с.

6. Очерки истории техники в России с древнейших времен до 60-х годов 19 в. (Коллектив авторов). – М. : Наука, 1978. – 32 с.

7. От машин до роботов (в 2 кн.): Очерки о знаменитых изобретателях, отрывки из документов, научных статей, воспоминания, тексты патентов / сост. М.Н. Ишков. – М. : Современник, 1990. – 414 с.

8. Развитие науки о резании металлов / под ред. Зорева Н. Н. – М. : Машиностроение, 1967. – 415 с.

## **Семинар 4. Техника конца 19 в. – начала 20 в.**

### **План**

1. Основные направления и особенности развития техники.
2. Рост транспортных систем.
3. Зарождение новых отраслей науки.

### **Литература**

1. Виргинский В.С., Хотеев В.Ф. Очерки истории науки и техники. 1870 – 1917 гг. : Кн. для учителя. – М. : Просвещение, 1988. – 304 с.
2. Виргинский В.С. Очерки истории науки и техники XVI – XIX веков. – М. : Просвещение, 1984. – 287 с.
3. Дятчил Н.И. История развития техники : справочное пособие. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 1999. – 57 с.
4. Евдокимов В.Д., Полевой С.И. От молотка до лазера. – М. : Знание, 1987. – 192 с.
5. Ермаков Ю.М. От древних ремесел до современных технологий. – М. : Просвещение, 1992. – 127 с.
6. Лепихов В.Г. Зарождение и развитие современной науки и техники (15 – 20 вв.) В помощь изучающим вузовский курс «История науки и техники» и школьный курс «Человек и общество». – Курск, 1997. – 54 с.
7. Лилли С. Люди, машины и история. – М.: Прогресс. 1970. – 480 с.

### **Темы для размышления и выступлений на семинаре**

1. Технический прогресс в энергетике и электротехнике.
2. Влияние внедрения нового вида энергии – электричества на развитие машиностроения.
3. Развитие химических технологий.

## **Семинар 5. Понятие методологии научного исследования**

### **План**

1. Методология – наука о науке.
2. Сущность и уровни научной методологии.
3. Категории науки (методология-теория-практика): единство и различия.

### **Литература**

1. Безуглов И.Г., Лебединский В.В., Безуглов А.И. Основы научного исследования : учебное пособие для аспирантов и студентов – дипломников. – М. : Академический Проект, 2008. – 194 с.
2. Кохановский В.П. Философия и методология науки. – Ростов н/Д : «Феникс», 1999. – 576 с.

3. Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки. – М. : КНОРУС, 2008. – 584 с.

### **Темы для размышления и выступлений на семинаре**

1. Специфические черты научного исследования.
2. Наука как форма общественного сознания, социально значимой деятельности, средство преобразования общества и личности.
3. Структура и функции теории.
4. Роль и место практики в познании мира и в научном исследовании.

### **Семинар 6. Эмпирический и теоретический уровни познания: методологические аспекты их взаимодействия**

#### **План**

1. Предметная область взаимодействия субъекта и объекта в процессе познания. Проблема определения единицы научного анализа.
2. Исследовательская среда, ее влияние на процесс и результаты научного познания.
3. Взаимосвязь методологии эмпирического и теоретического уровней познания в программе научного исследования.
4. Гипотеза как форма научного знания: проблема ее построения и научного обоснования.
5. Проблема приведения теоретического знания к фактам: интерпретация, верификация и фальсификация теоретических положений.

#### **Литература**

1. Ивин А.А. Современная философия науки. – М. : Высшая школа, 2005. – 592 с.
2. Кальной И.И., Сандулов Ю.А. Философия для аспирантов. – СПб. : Лань, 2003. – 512 с.
3. Кутырев В.А. Современное социальное познание: Общенаучные методы и их взаимодействие. – М. : Мысль, 1988. – 273 с.
4. Сторожук А.Ю. Проблема определения соответствия теории фактам // Философия науки. – 2003. – № 1.
5. Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки. – М. : КНОРУС, 2008. – 584 с.
6. Философия науки : общий курс / под ред. С.А. Лебедева. – М. : Академический проект, 2006. – 736 с.
7. Философия науки / под ред. А.И. Липкина. – М. : ECSMO EDUCATION ЭКСМО, 2007. – 608 с.

### **Темы для размышления и выступлений на семинаре**

1. Отметьте формы знания, характерные для эмпирического уровня познания.
2. Назовите специфику научной гипотезы как формы знания. Охарактеризуйте процесс выдвижения гипотезы и ее проверки.
3. Раскройте специфику проверки истинности научных теорий в зависимости от степени их формализации.
4. Какие предложения (факты) в науке могут называться протокольными?
5. Какие функции в науке выполняет процедура интерпретации?
6. Какие свойства системы познания характеризуются терминами «имманентность» и «имплицитность»?
7. Раскройте механизм влияния научной методологии на процесс теоретического познания.
8. Покажите взаимосвязь методологии и идеологии на теоретическом уровне познания.

### **Семинар 7. Общенаучная методология** **План**

1. Соотношение понятий «проблема», «вопрос», «проблемная ситуация»: сходства и различия.
2. Особенности определения и разграничения объекта и предмета в научном исследовании.
3. Согласованность цели и задачи исследования.
4. Идея, замысел и гипотеза как теоретическое ядро исследования.
5. Критерии успешности исследовательского поиска и мониторинг процесса и результатов исследования.

### **Литература**

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Теория познания и диалектика. – М., 1991. – Гл. XII-XIII.
2. Катаева О.В. Философия : учебное пособие. – Ростов н/Д : «Феникс», 2009. – С. 322 – 354.
3. Кохановский В.П. Философия и методология науки. – Ростов н/Д : «Феникс», 1999. – Гл. IV, VIII.
4. Микешина Л.А. Философия науки: Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования: учебное пособие. – М. : Прогресс-Традиция: МПСИ: Флинта, 2005. – С. 275 – 317.
5. Никифоров А.Л. Философия науки : история и теория : учебное пособие. – М. : Идея-Пресс, 2006. – С. 125 – 163.

6. Рузавин Г.И. Методология научного исследования. – М. : ЮНИТИДАНА, 1999. – С. 19 – 27; 33 – 37; 99 – 120.

7. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. – М. : Гардарики, 2006. – С. 156 – 163.

8. Философия науки / под ред. С.А. Лебедева : учебное пособие для вузов. – М. : Академический Проект; Трикста, 2004. – Разд. II, гл. 2-3.

### **Темы для размышления и выступлений на семинаре**

1. Какова функция абстрагирования?
2. В чем состоит ограниченность абстракции?
3. Какие бывают виды индукции?
4. Верификация и фальсификация как методологические процедуры, их возможности и границы.
5. Абдукция как специфическая форма умозаключения.
6. Гипотезы и их роль в научном исследовании.

## **Семинар 8. Учет законов логики в научном исследовании**

### **План**

1. Закон тождества.
2. Закон непротиворечия.
3. Закон исключенного третьего.
4. Закон достаточного основания.

### **Литература**

1. Гетманова А. Д. Логика : учебное пособие для студ. вузов. – Изд. 2-е. – М. : Академический Проект, 2009. – Гл. 4, с. 120 – 137.

2. Ивин А. А. Логика : учебное пособие для вузов. – М. : Гардарики, 2002. – Гл. 7, с. 156 – 181.

### **Темы для размышления и выступлений на семинаре**

1. Что называется законом мышления?
2. В чем содержательный смысл законов логики?
3. Каковы области практического применения законов логики и их роль в процессах познания?

## **Семинар 9. Основные этапы научного исследования**

### **План**

1. Общая характеристика основных требований к организации научного исследования.
2. Этапы научного исследования: краткая характеристика содержания каждого этапа.

### 3. Источники первичной научной информации.

#### **Литература**

1. Безуглов И.Г., Лебединский В.В., Безуглов А.И. Основы научного исследования : учебное пособие для аспирантов и студентов – дипломников. – М. : Академический Проект, 2008. – 194 с.
2. Загвязинский В.И. Исследовательская деятельность педагога. – М. : Изд. центр «Академия», 2010. – 176 с.
3. Психологическая диагностика : учебное пособие / под ред. К. М. Гуревича и Е. М. Борисовой. – 2-е изд., испр. – М., 2000. – 79 с.

#### **Темы для размышления и выступлений на семинаре**

1. Подготовьте краткую характеристику общего замысла темы: Особенности технического исследования.
2. Аргументированно изложите проблему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования.
3. Составьте план сбора информации по теме.

### **Семинар 10. Написание и оформление научных работ**

#### **План**

1. Структура научной работы.
2. Способы написания текста.
3. Техника цитирования. Язык и стиль научных сообщений.
4. Требования к оформлению таблиц. Графический способ изложения иллюстрированного материала.
5. Оформление библиографического аппарата.

#### **Литература**

1. Безуглов И. Г., Лебединский В. В., Безуглов А. И. Основы научного исследования : учебное пособие для аспирантов и студентов – дипломников. – М. : Академический Проект, 2008. – 194 с.
2. Виноградова Н.А., Борикова Л.В. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу. – 6-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 96 с.

### *Темы для подготовки мультимедийных презентаций:*

1. Сциентизм и антисциентизм как мировоззренческие позиции оценки роли науки в обществе
2. Философия науки: предмет, метод, функции
3. Наука как социокультурный феномен
4. Интерналистская и экстерналистская концепции развития научного знания Миф, преднаука и предпосылки возникновения научного знания
5. Социально-исторические условия возникновения новоевропейской науки Сущностные черты классической науки
6. Постпозитивистские модели развития научного познания (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, М. Полани, Ст. Тулмин, П. Фейерабенд – один автор по выбору)
7. Подтверждение (верификация) и фальсификация как средства научного познания, их возможности и границы
8. Основные этапы развития современной научной картина мира
9. Проблема взаимоотношения научного и религиозного мировоззрений в современном мире
10. Научное творчество, его сущность, механизмы и основания
11. Социально-психологические предпосылки научного творчества
12. Логика и интуиция в научном открытии
13. Моральные ценности «малой науки» и «большой науки»
14. Математика как система моделей и язык науки
15. Доказательство как фундаментальная характеристика математического познания
16. Философские аспекты математического представления о числе
17. Проблема пятого постулата и философские аспекты неевклидовых геометрий
18. Предмет и проблематика философии техники. Начала философии техники в классической философии.
19. Развитие философии техники в работах немецких мыслителей XX в.
20. Возникновение концепции технократии и ее критика в западно-европейской философии.
21. Становление неклассической науки. Проблема «кризиса в физике» в начале XX в.
22. Теория относительности А. Эйнштейна.
23. Современные тенденции технологического развития и их оценка.
24. Междисциплинарность как характеристика современного научного знания.
25. Размывание границ между исследованием и проектированием, формирование нового образа науки и норм технического действия под влиянием экологических угроз



## *Тестовые задания*

*1. Соотнесите научные понятия с именами ученых, которые их ввели в науку:*

- а) "атомный вес";
- б) ген
- в) "клетка";
- г) "социология".

Ученые:

- 1) Менделеев; 2) Гук; 3) Ньютон; 4) Дальтон; 5) Декарт; 6) Маркс;
- 7) Конт; 8) Йохансен

*2. Имре Лакатос попытался разработать универсальную концепцию развития науки, основанную на идее...*

- а) взаимной дополняемости научных теорий.
- б) конкурирующих научно-исследовательских программ.
- в) линейного развития науки.
- г) научной традиции и научной революции.
- д) периодической повторяемости научных событий.

*3. Выдающийся представитель средневековой философии и естествознания Р. Бэкон считал, что все науки должны использовать...*

- а) знания Священного Писания.
- б) измерительные приборы.
- в) интуицию.
- г) математическое доказательство и опыт.
- д) системный анализ.
- е) ссылки на традиции и авторитетные мнения.

*4. Понятие «научное сообщество» ввел в философию науки:*

- а) Т. Кун;
- б) Р. Мертон;
- в) М. Малкей;
- г) М. Полани.

*5. Первым этапом развития философии науки считается...*

- а) герменевтика.
- б) позитивизм.
- в) сенсуализм.
- г) схоластика.
- д) технократизм.
- е) феноменология.
- ж) эволюционная эпистемология.

6. По убеждению К. Поппера, критерием научности теории является ее...

- а) красота.
- б) непротиворечивость.
- в) опровержимость.
- г) полезность.
- д) предсказательная сила.

7. Научная школа это –

- а) группа ученых, работающих в одной организации
- б) группа ученых, имеющих похожие взгляды
- в) вид научного сообщества, который предполагает наличие большого ученого, обладающего качествами лидера, а также его учеников
- г) группа ученых, имеющих общую проблематику исследований

8. Современная пост неклассическая картина мира основана на достижениях...

- а) биологии и психологии.
- б) диалектики и теории эволюции.
- в) математической логики и теории информации.
- г) механики и математики.
- д) синергетики и системного подхода.
- е) термодинамики.
- ж) философии и социально-гуманитарных наук.

9. Э. Мах утверждал, что единственная реальность, с которой мы действительно имеем дело и которая становится основой научного познания, – это...

- а) атомы, описываемые классической механикой.
- б) божественные идеи, открываемые в результате интуитивного озарения.
- в) математические описания.
- г) наши собственные ощущения.
- д) общепризнанные теоретические представления.
- е) объективно существующие материальные предметы.

10. Наука есть...

- а) духовно-практическая деятельность, направленная на познание сущности и законов объективного мира
- б) форма культуры, способная объяснить все, что угодно
- в) совокупность знаний, накопленных человечеством
- г) совокупность взглядов на мир и место человека в мире

11. Вариант объяснения события, явления, основанный на вероятностном знании:

- а) абстракция;
- б) гипотеза;
- в) вывод
- г) модель.

12. Французский математик, физик, физиолог и философ Р. Декарт провозгласил критерием истины...

- а) гуманность.
- б) логическую стройность.
- в) общепризнанность.
- г) полезность.
- д) универсальность.
- е) ясность и отчетливость.

13. Что может выступать в качестве результата исследования как экономике, так и в физике:

- а) формула решения проблемы;
- б) научная значимость полученных результатов исследования;
- в) практические рекомендации;
- г) все вышеперечисленное

14. К методам эмпирического исследования относятся...

- а) аксиоматизация, формализация, гипотетико-дедуктивный метод.
- б) анализ, синтез, обобщение, абстрагирование.
- в) аналогия, моделирование.
- г) индукция, дедукция, аналогия.
- д) наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, измерение.
- е) обобщение, абстрагирование, идеализация.

15. Установите последовательность алгоритма решения любых задач по анализу: 1) построить таблицу 2)определить функцию 3) найти абсолютное и относительное отклонение 4) свести исходные данные в таблицу 5) сделать выводы 6)провести анализ:

- а) 1 – 3 – 4 – 2 – 6 – 5
- б) 1 – 4 – 3 – 2 – 6 – 5
- г) 2 – 1 – 3 – 4 – 5 – 6
- д) 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 5

16. Результатом каких исследований выступают новые: законы, теории

- а) Прикладных

- б) Фундаментальных
- в) Рыночных
- г) Дипломных

*17. Метод исследования это:*

- а) способ получения информации об объекте исследования при различных воздействиях;
- б) алгоритм исследования ;
- в) способ проведения исследования;
- г) определение состава проблем.

*18. Определите роль фактов в научном исследовании*

- а) они выступают средством доказательства;
- б) они выступают средством ограничения;
- в) они выступают средством обоснования инициации исследования;
- г) все перечисленное.

## **2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

1. Рациональность как философская и научная проблема.
2. Типы рациональности.
3. Наука как целостная развивающаяся система. Основные ее подсистемы и их краткая характеристика.
4. Наука как форма духовного производства и как социальный институт.
5. Современная философия науки. Основная проблематика, сложившаяся в XX - начале XXI вв.
6. Логико-эпистемический подход к исследованию науки. Позиция позитивистов.
7. Пост позитивистские подходы в философии науки. Концепция К. Поппера.
8. Концепция Т. Куна в философии науки.
9. Основные идеи И. Лакатоса в философии науки.
10. Концепция П. Фейерабенда в постпозитивистской философии науки.
11. М. Полани и его взгляды на проблемы философии науки.
12. Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования.
13. Научная картина мира как одно из оснований науки. Основные космологические гипотезы современной научной картины мира.
14. Соотношение философской и научной рациональности как основание логики и методологии научного познания.

15. Феномен научных революций.
16. Глобальные научные революции как изменение типа рациональности.
17. Периодизация истории науки.
18. Понятие классической, неклассической и постнеклассической науки.
19. Знание на Древнем Востоке.
20. Формирование научного знания в античности. Основные особенности античной науки.
21. Античная астрономия.
22. Пифагорейцы и понятие числа.
23. Осмысление мира природы античными мыслителями.
24. Научная программа в трудах Платона.
25. Аристотель как философ и естествоиспытатель.
26. Развитие науки в период эллинизма.
27. Наука в Византии.
28. Развитие знания на арабском средневековом Востоке.
29. Основные направления развития знаний в Средние века в Западной Европе.
30. Разработка учения о движении в Средние века.
31. Средневековый университет.
32. Развитие науки в эпоху Возрождения. Астрономия и математика.
33. Н. Кузанский и проблема бесконечности.
34. Возникновение экспериментального естествознания: Г. Галилей.
35. Научные программы эпохи Нового времени: рационализм и эмпиризм.
36. Переосмысление понятия «природы» в новоевропейской науке.
37. Научные открытия XIX века.
38. Открытия в области физики XX века.
39. Развитие биологии и медицины в XX столетии.
40. Особенности и тенденции развития современной науки.
41. Диалектика и метафизика.
42. Универсальные методы познания и их характеристика.
43. Метод восхождения от абстрактного к конкретному.
44. Общелогические методы познания.
45. Общая характеристика научных методов эмпирического исследования.
46. Наблюдение и его виды. Требования к научному наблюдению.
47. Описание и измерение в науке. Виды измерения.
48. Эксперимент в науке. Основные особенности эксперимента и стадии его осуществления.
49. Общая характеристика теоретических методов научного исследования.

50. Идеализация и формализация в научном познании.
51. Метод мысленного эксперимента и его роль в науке.
52. Аксиоматический метод.
53. Гипотетико-дедуктивный метод и его особенности.
54. Теория систем. Синергетика.
55. Особенности социального и гуманитарного познания.
56. Ценности и их роль в науке.
57. Герменевтика: основные этапы развития.
58. Истина в социально-гуманитарном познании.
59. Охарактеризуйте этапы исторического развития институциональных форм научной деятельности.
60. Общая характеристика научных методов эмпирического исследования.
61. Наблюдение и его виды. Требования к научному наблюдению.
62. Описание и измерение в науке. Виды измерения.
63. Эксперимент в науке. Основные особенности эксперимента и стадии его осуществления.
64. Идеализация и формализация в научном познании.
65. Метод мысленного эксперимента и его роль в науке.
66. Аксиоматический метод.
67. Гипотетико-дедуктивный метод и его особенности.
68. Вероятностные методы научного познания.
69. Как диалектика связана с частными науками? Что такое диалектическая логика?
70. Почему метафизика считается антиподом диалектики? Метафизические истоки научных догм.