МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВАРОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Институт экономики
Кафедра философии и права

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 75A526385135E686C80B0DF18B510A12
Владелец: Калимуллин Марат Назипович
Действителен: с 16.07.2025 до 09.10.2026

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе и инновациям, профессор
_____ М.Н. Калимуллин
«22» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История и философия науки

Группа научных специальностей
4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство

Научная специальность
4.1.6 Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация

Уровень
Подготовка научных и научно-педагогических кадров

Форма обучения
Очная

Казань - 2025

Составитель:

доцент, к.филос.н., доцент	Нежметдинова Фарида Тансыковна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры философия и право «23» апреля 2025 года (протокол № 07)

Заведующий кафедрой:

к.ф.н., доцент	Нежметдинова Фарида Тансыковна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института экономики «12» мая 2025 года (протокол № 11)

Председатель методической комиссии:

к.э.н., доцент	Авхадиев Фаяз Нурисламович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Низамутдинов Марат Мингалиевич
	Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 08 от «19» мая 2025 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.1.6 Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация, обучающийся по дисциплине «История и философия науки» должен овладеть следующими результатами:

Код компетенции	Содержание компетенций (в соответствии с СУТ КГАУ)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	**Знать:** основы современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач **Уметь:** анализировать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач **Владеть:** навыками анализа современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач
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:** основы научных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки **Уметь:** проектировать научные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки **Владеть:** навыками проектирования научных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	**Знать:** этические нормы в профессиональной деятельности **Уметь:** следовать этическим нормам в профессиональной деятельности **Владеть:** этикой научного познания

2 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина относится к образовательному компоненту. Изучается в 1 семестре на 1 курсе при очной форме обучения.

Дисциплина является основополагающей для изучения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»», для научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, подготовки публикаций и (или) заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности и итоговой аттестации.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение
	1 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	**56**
в том числе: лекции, час практические занятия, час	 28 28
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	**124**
в том числе: -подготовка к практическим занятиям, час - работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час - подготовка к экзамену, час	 50 56 18
Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практик (кандидатской экзамен)	36
Общая трудоемкость час	**216**
зач. ед.	**6**

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Всего часов	В тои числе			
			Лекции	Практическое занятие	Самостоятельная работа	Контроль
1	Предмет и основные концепции современной философии и методологии науки, структура научного	21	8	10	40	-

	знания					
2	Научные традиции и научные революции.	18	10	8	42	-
3	Особенности современного этапа развития науки.	24	10	10	42	-
Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практик (кандидатской экзамен)		36	-	-	-	36
	Итого	216	28	28	124	36

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время (ак.час)	
		очно	
		Всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	**Раздел 1. Предмет и основные концепции современной философии и методологии науки, структура научного знания**		
	Лекции	**8**	-
1.1.	Тема лекции 1 Предмет философии и методологии науки	8	-
	Практические занятия	**10**	-
1.2.	Тема практического занятия 1:Структура, динамика научного знания, основания науки.	2	-
1.3.	Тема практического занятия 2: Специфика научного познания	4	-
1.4.	Тема практического занятия 3: Эволюция подходов к анализу науки	4	-
2	**Раздел 2. Научные традиции и научные революции.**		
	Лекции	**10**	-
2.1.	Тема лекции 1: Общая характеристика глобальных научных революций.	10	-
	Практические занятия	**8**	-
2.2.	Тема практического занятия 1: : Общая характеристика глобальных научных революций.	2	-
2.3	Тема практического занятия 2: Типы научной рациональности	2	-
2.4.	Тема практического занятия 3: Наука как соц.институт	4	-
3.	**Раздел 3. Особенности современного этапа развития науки.**		
	Лекции	**10**	-
3.1.	Тема лекции 1: Типы научной рациональности	4	-
3.2.	Тема лекции 2: Актуальные проблемы современной науки	4	-
3.3.	Тема лекции 3: Этнос современной науки и этическая ответственность ученого Философский анализ общества	2	-
	Практические занятия	**10**	-
3.4.	Тема практического занятия 1. Типы научной рациональности	2	-
3.5.	Тема практического занятия 2 Актуальные проблемы современной науки	4	-
3.6.	Тема практического занятия 3. Этнос современной науки и этическая ответственность ученого Философский анализ общества	4	-

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Краткий конспект лекций по дисциплине «История и философия науки» для аспирантов по направлению обучения 35.06.01 Сельское хозяйство.
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «История и философия науки» для аспирантов по направлению обучения 35.06.01 Сельское хозяйство.
3. Нежметдинова Ф.Т. Учебно-методическое пособие «История и философия науки» для аспирантов Казань, ЭБС КазГАУ, 2019. http://moodle.kazgau.com/pluginfile.php/119624/mod_resource/content/0/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE-%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BE%D1%84%D0%B8%D1%8F%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B8.pdf

Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрено

Примерная тематика рефератов

1. Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры.
2. Эволюция подходов к анализу науки.
3. Наука как предмет философского анализа.
4. Особенности научного познания и ценность научной рациональности.
5. Логико-эпистимологический подход к исследованию науки.
6. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки.
7. Интернализм и экстернализм как подходы к исследованию науки.
8. Наука в культуре современной цивилизации: базисные ценности традиционалистского и техногенного общества.
9. Позитивистская традиция в философии науки (О. Конт-Дж. Милль – Г. Спенсер).
10. Позитивистская традиция в философии науки (Э.Мах и А. Пуанкаре).
11. Логический эмпиризм (Венский кружок) как направление в философии.
12. Философская проблематика в постпозитивистской философии науки (К. Поппер, И. Лакатос).
13. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки (П. Фейерабенд, М. Полани).
14. Нормальная наука и структура научных революций Т. Куна.
15. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
16. Преднаука и наука в собственном смысле слова: две стратегии порождения знаний.
17. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
18. Западная и восточная средневековая наука.
19. Становление опытной науки в новоевропейской культуре, формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам.

20. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт.
21. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре: социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.
22. Формирование науки как профессиональной деятельности и возникновение дисциплинарно-организованной науки.
23. Технологические применения науки и формирование технических наук.
24. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.
25. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.
26. Структура эмпирического знания: методы и формы.
27. Структура теоретического знания: методы и формы.
28. Научная теория: сущность, структура, способы построения и интерпретации.
29. Основания науки: структура и общая характеристика.
30. Идеалы и нормы научных исследований и их социокультурная соразмерность.
31. Научная картина мира: формы и функции.
32. Философские основания науки и роль философии в обосновании научного знания.
33. Механизм порождения научного знания.
34. Проблемные ситуации в науке.
35. Механизмы развития научных понятий.
36. Инновации и проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
37. Научные традиции и научные революции.
38. Глобальные революции и типы научной рациональности.
39. Главные процессы постнеклассической науки.
40. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания и как перестройка оснований науки.
41. Системный подход: исторические типы и общая характеристика.
42. Современные процессы дифференциации и интеграции наук: связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований.
43. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов.
44. Социальные ценности в процессе выбора стратегий исследовательской деятельности.
45. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.
46. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов.
47. Этические проблемы науки: история и современность.
48. Биоэтика и ее философские основания.
49. Философия русского космизма и учение В.И.Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.
50. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).
51. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации.
52. Освоение саморазвивающихся "синергетических" систем и новые стратегии научного поиска.
53. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
54. Био-нано-техно-когно: современная архитектура науки.
55. Сциентизм и антисциентизм: история и современность.
56. Наука и паранаука: диалог и противостояние.

57. Наука как социальный институт: различные подходы к определению социального института науки.
58. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).
59. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых 17 века; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия).
60. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера).
61. Компьютеризация науки и ее социальные последствия.
62. Наука и экономика. Общество «экономики знаний».
63. Основные тенденции развития мировой науки: приоритеты и достижения.
64. Наука и власть: свобода научного поиска и роль ученого.
65. Проблема секретности и закрытости научных исследований.
66. Проблема государственного регулирования науки.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «История и философия науки» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Основная учебная литература:

1. История и философия науки : методические рекомендации / составитель А. Ф. Поломошнов. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148537 (дата обращения: 12.05.2022).
2. Некрасова, Н. А. История и философия науки : учебник / Н. А. Некрасова, С. И. Некрасов, А. С. Некрасов. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 480 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175815 (дата обращения: 12.05.2022).
3. Баумгартэн, М. И. Философия науки. Примерное содержание рефератов : учебное пособие / М. И. Баумгартэн. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-00137-048-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122209 (дата обращения: 21.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Тюлина, А. В. История и философия науки : учебное пособие / А. В. Тюлина. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 185 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134135 (дата обращения: 21.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Бондаренко, О. В. История и философия науки : учебное пособие / О. В. Бондаренко. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2017. — 242 с. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133355 (дата обращения: 21.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. История и философия науки. Учебное пособие. Бучило Н. Ф., Исаев И. А. Москва: Изд.: “Проспект”, 2011 г. — 432 с. ISBN: 978-5-392-01570-2 (ЭБС КНОРУС) раздел «Философия».
7. Введение в философию и методологию науки. Учебник. Ушаков Е.В. Изд.: “КНОРУС”. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: 2011 г. — 584 с. - ISBN: 978-5-406-01781-4 (ЭБС КНОРУС) раздел «Философия».

Дополнительная учебная литература:

1. Введение в логику и научный метод/ Моррис Коэн; Эрнст Нагель; пер.с англ. П.С.Куслия. – Челябинск: Социум, 2010.- 655с.
2. Постнеклассика: философия, наука, культура: Коллектив.монография/Отв.ред. Л.П.Киященко и В.С.Степин. ССПб.: Издательский дом «Міръ», 2009.-672 с.
3. Е.В.Ушаков. Введение в философию и методологию науки: учебник. – 2-е изд.перараб. и доп. – М.: КНОРУС, 2008. -592 с.
4. Изобретения XXI века, которые изменят нашу жизнь/ Э. де Рьедматен; пер. с англ. Е.Адамович. – М.: Эксмо, 2009. – 336 с.
5. Системный подход в современной науке.- М.: Прогресс-Традиция. 2004.-560 с.
6. М. Вебер. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990 г.
7. В.Н. Вернадский. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. М.: Наука, 1978 г.
8. Идеалы и нормы научного исследования. Минск, Изд-во БГУ им.В.И.Ленина 1981г.
9. М. Малкей. Наука и социология знания. М.: Прогресс, 1983 г.
10. О.П. Огурцов. Дисциплинарная структура науки. М.: Наука, 1988 г.
11. К. Поппер. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983 г.
12. В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. Философия науки и техники. М.: Гардарика, 1996 г.
13. Томас Кун. Структура научных революций. М.: Изд. АСТ, 2001 г.
14. В.С.Степин. Теоретическое знание. М., Пргресс-Традиция, 2003 г.
15. В.Ж. Келле. Наука как компонент социальной системы. М., 1988 г.
16. П. Фейерабенд. Избранные труды по методологии науки. М.: Прогресс, 1986 г.
17. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986. 12. А.Ф. Зотов. Современная западная философия. М., 2001 г.
18. В.А. Лекторский. Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2000 г. Хюбнер К. Истина мифа. М., 1996 г.
19.Тоффлер Э. Шок будущего./ Э.Тоффлер. Пер.с англ. – М.:ООО «Издательства АСТ», 2003. – 557с.
20. Джон Нейсбит. Высокая технология, глубокая гуманность: Технологии и наши поиски смысла/ Джон Нейсбит при участии Наны нейсбит и Дугласа Филипса; Пер. с англ. А.Н.Анваера. – М.: АСТ: Транзиткнига, 2005. - СС.11-12.
21. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну./ Бек У. Пер. с нем. Сидельникова В. И Федоровой Н.; Послесл. Филиппова А.М. - М.,2000 – СС. 9-12.
22. П.Д.Тищенко. Современные биотехнологии в условиях культуры «другого модерна». /Философия математики и технических наук./Под общ. ред. проф. С.А.Лебедева: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический проект, 2006. – СС.588.
23. Ф.Фукуяма. Наше постчеловеческое будущее: последствия биотехнологической революции/Ф.Фукуяма; Пер. С англ. М.Б.Левна. - М.: ООО «Издательство АСТ»: ОАО «ЛЮКС», 2004. – СС.18-19.

24. Г.Йонас. Принцип ответственности. Опыт этики для технологической цивилизации. Наука как персональный опыт./ Г.Йонас; Пер. с нем., предисловие, примечания И.И.Маханькова - М.: Айрис-пресс, 2004 - 408с
25. М.В. Ковальчук. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее.// Российские нанотехнологии – январь-февраль 2011 –том 6, №1-2 –сс. 13-24- www.nanorf.ru

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронные тексты библиотеки сервера философского факультета МГУ. Режим доступа в Internet:http: // library.philos.msu.ru;
2. Электронные тексты библиотеки сервера Института философии РАН. Режим доступа в Internet:http: // www . philosophy . ru ;
3. Светлов, В. А. Философия и методология науки. Ч. 1 [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / В. А. Светлов, И. А. Пфаненштиль. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. - 768 с. - ISBN 978-5-7638-2394-3. http://znanium.com/go.php?id=441947
4. Светлов, В. А. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: Учеб. пособие. Ч. 2 / В. А. Светлов, И. А. Пфаненштиль. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. - 768 с. - ISBN 978-5-7638-2394-3. http://znanium.com/go.php?id=441517

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать ее в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью заметок, на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции учувствовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение.

Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминает отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем изложенного материала, который необходимо усвоить.

2. Изучить лекционный материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционным материал (желательно делать письменные заметки).

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Практическое задание необходимо выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет цель закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроля за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углубленного изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контрольных знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольного задания студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятии материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решение типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю;

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройдённого материала. Домашнее задание необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения

Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение)	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). 6. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия). 7. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекции	Учебная аудитория 26 (420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53) для проведения занятий лекционного типа. Специализированая мебель: парты 2-х местные со скамьей, преподавательский стол, стул, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор EPSON, экран, стенды и планшеты, ноутбук Asus.
Практические занятия	Учебная аудитория 11 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53).
Самостоятельная работа	Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная. Ноутбук Asus X58C, экран, видеопроектор Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работ. (420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53). Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер.