

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

## История и философия науки рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки Направление 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта

Направленность (профиль) Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

Квалификация **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

экзамены 1

зачеты 1

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	12		12	12
Конт. ч. на аттест.	1,75		1,75	1,75
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	1		1	1
Итого ауд.	12		12	12
Контактная работа	14,75		14,75	14,75
Сам. работа	117,25		117,25	117,25
Часы на контроль	12	12	12	12
Итого	144	12	144	12

Программу составил(и):

Рабочая программа дисциплины  
**История и философия науки**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 889)

составлена на основании учебного плана: УП\_23.06.01\_ТТНТ\_ПСЖДТПЭ\_2020\_ЗФО.plx  
Направление подготовки Направление 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта  
Направленность (профиль) Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Теология**

Зав. кафедрой

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цели освоения дисциплины (модуля)

В настоящее время язык философии и базовые философские знания являются одним из важнейших средств междисциплинарного общения. «История и философия науки» закладывает вместе с другими дисциплинами основы научного подхода к пониманию логики и сущности специальных дисциплин, способствует формированию широкого кругозора и мировоззрения, общей и профессиональной культуры будущего преподавателя-исследователя.

## 1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

**УК-1:** Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях.

**Знать:**

Уровень 1 (базовый)	Анализ и оценка современных достижений в науке
Уровень 2 (продвинутый)	Критический анализ и всесторонняя оценка научных достижений в науке
Уровень 3 (высокий)	Критический анализ и всесторонняя оценка научных достижений при решении междисциплинарных задач

**Уметь:**

Уровень 1 (базовый)	Выявлять основные закономерности при анализе и оценке научных достижений
Уровень 2 (продвинутый)	Всесторонне рассматривать основные закономерности при анализе и оценке научных достижений
Уровень 3 (высокий)	Всесторонне рассматривать основные закономерности при анализе и оценке научных достижений в междисциплинарных областях

**Владеть:**

Уровень 1 (базовый)	Владеть навыками постановки цели при генерировании новых идей
Уровень 2 (продвинутый)	На основе имеющейся информации оценивать полученные данные
Уровень 3 (высокий)	Анализировать современные исследования в сфере науки при решении исследовательских и практических задач

**УК-2:** способностью 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:**

Уровень 1 (базовый)	Основные этапы развития истории науки и философии
Уровень 2 (продвинутый)	Главные факты и события в истории науки и философии
Уровень 3 (высокий)	Результаты современных исследований в сфере истории науки и философии., показав органическую связь всегда существовавшую и существующую между философией и конкретными науками

**Уметь:**

Уровень 1 (базовый)	Выявить основные исторические этапы научного и философского знания.
Уровень 2 (продвинутый)	На основе имеющейся информации оценивать значение каждого исторического этапа науки и философии.
Уровень 3 (высокий)	Анализировать современные исследования в сфере науки, демонстрируя тонкие взаимосвязи, которые существуют между философией и наукой.

**Владеть:**

Уровень 1 (базовый)	владеть навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления в сфере математики и механики.
Уровень 2 (продвинутый)	разъяснять основные идеи и проблемы современной философии математики и философии физики
Уровень 3 (высокий)	Осуществлять комплексные междисциплинарные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения

## 1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:



Раздел № 1.								
1.1	Предмет и основные концепции современной философии науки.	Лек.	1	5	УК-1, УК-2			
1.2	Наука в культуре современной цивилизации.	Лек.	1	5	УК-1, УК-2			
1.3	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции.	Лек.	1	5	УК-1, УК-2			
1.4	Структура научного знания	Ср.	1	6	УК-1, УК-2			
1.5	Динамика науки как процесс порождения нового знания	Ср.	1	6	УК-1, УК-2			
1.6	Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.	Ср.	1	6	УК-1, УК-2			
1.7	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.	Ср.	1	6	УК-1, УК-2			
1.8	Наука как социальный институт.	Ср.	1	6	УК-1, УК-2			
1.9.	Техника как предмет исследования естествознания.	Ср.	1	6	УК-1, УК-2			
1.10.	Философия техники.	Ср.	1	6	УК-1, УК-2			
1.11.	Методология технических наук.	Ср.	1	6	УК-1, УК-2			
1.12.	Особенности неклассических научно-технических дисциплин.	Ср.	1	5	УК-1, УК-2			
Раздел №2.								
2.1.	Социальная оценка техники как прикладная философия техники.	Лек.	1	5	УК-1, УК-2			
2.2.	Этические проблемы философии техники.	Лек.	1	5	УК-1, УК-2			
2.3.	Гуманитарная и экологическая экспертиза научных проектов: состояние и перспективы.	Лек.	1	5	УК-1, УК-2			
2.4.	Научно-технический прогресс и его последствия.	Ср.	1	5	УК-1, УК-2			
2.5.	Наука и общество: механизмы взаимовлияния.	Ср.	1	5	УК-1, УК-2			

2.6.	Техника и человек – проблемы риска	Ср	1	5	УК-1, УК-2			
2.7.	Наука и технология: особенности взаимодействия и совместного развития	Ср	1	5	УК-1, УК-2			
2.8.	Интеграционные тенденции в развитии современной науки	Ср	1	5	УК-1, УК-2			
2.9.	Особенности системной организации научного знания.	Ср	1	5	УК-1, УК-2			
2.10.	Этапы, структура, классификация научной проблемы.	Ср	1	5	УК-1, УК-2			
2.11.	Философия как метафизический тип знания.	Ср	1	5	УК-1, УК-2			
2.12.	Философская рефлексия как особое понимание мира.	Ср	1	5	УК-1, УК-2			
<b>Раздел № 3. Подготовка к занятиям</b>								
3.1	Подготовка к лекциям	Ср	1, 2	3				
3.2.	Подготовка к реферату	Ср	2	9				
3.3	Подготовка к экзамену	Ср	2	9				

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Основными этапами формирования компетенций в рамках дисциплин выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем учебных занятий), которые отражены в разделе 4.

#### Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели оценивания компетенций)	Оценочные средства/формы контроля	
		Экзамен, реферат	
УК-1, УК-2	знает		+
	умеет		+
	владеет		+

#### 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

##### Критерии формирования оценок по экзамену

Экзамен проводится в форме устного ответа на вопрос билета.

«Отлично» (5 баллов) – студент показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, информация представлена в переработанном виде.

«Хорошо» (4 балла) – студент твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответ на вопросы, представляет наглядный материал, помогающий слушателям запомнить основные пункты выступления.

«Удовлетворительно» (3 балла) – студент имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие необходимых знаний.

Критерии формирования оценок по зачету «Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Вопросы к экзамену:

1. Понятие науки. Наука и её роль в жизни современного человека.
2. Наука и технология: проблема соотношения и взаимодействия.
3. Наука и техника в условиях глобализации.
4. Проблема единства научного знания.
5. Интегративные процессы в современной науке.
6. Классификация наук: история и основания.
7. Эмпирический и теоретический уровни научного знания.
8. Особенности эмпирического уровня научного познания. Основные эмпирические методы.
9. Особенности теоретического уровня научного познания в технических науках.
10. Научная теория и её место в системе научного знания.
11. Научный закон как высшая форма теоретического знания.
12. Понятие научной проблемы.
13. Понятие гипотезы. Роль и место гипотезы в научном познании. Постулат.
14. Гипотетико-дедуктивный метод научного познания.
15. Понятие научного факта. Статус научного факта в системе научного знания.
16. Структура научного факта. Факт и теория.
17. Проблема практического использования научного знания.
18. Понятие техники. Наука и техника.
19. Техника и культура.
20. Технические науки и естествознание: общее и различия. Философия техники на рубеже XIX и XX вв.
21. Философские проблемы современного технического знания.
22. Теория роста научного знания К. Поппера.
23. Теория научных революций Т. Куна.
24. Теория научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
25. Методологическая программа П. Фейерабенда.
26. Рациональное и иррациональное в современном естественнонаучном познании.
27. Проблема предпосылочного знания в современной науке.
28. Наука в условиях постмодернизма.
29. Наука и современное информационное общество.
30. Теоретические и философские проблемы моделирования в современных технических науках.
31. Философия техники: миф машины. Л. Мэмфорда.
32. Проблема научного творчества в технических науках.
33. Специфика инженерного творчества.
34. Философско-мировоззренческое значение теории относительности.
35. Специфика познания мега- и микромиров.
36. Философия техники Х. Ортеги-и-Гассета и М. Хайдеггера.
37. Проблема формализации научного знания
38. Феномен виртуальной реальности.
39. Этические аспекты деятельности инженера.
40. Наука и культура: механизм взаимовлияния.
41. Наука и политика.
42. Наука и ценности.
43. Научная деятельность и её структура.
44. Научная истина. Её виды и способы обоснования.
45. Научная практика, её виды и функции в научном познании.
46. Научная рациональность, её основные характеристики.
47. Научная теория и её структура.
48. Научное доказательство и его виды.
49. Научные законы и их классификация.
50. Научные коллективы как субъекты науки, их виды и способы организации деятельности.
51. Научные принципы и их роль в научном познании.
52. Научный консенсус, его роль и функции в процессе научного познания.
53. Неклассическая наука и её особенности.
54. Немецкая классическая философия.
55. Неявное и личностное знание в структуре научного познания.

56. Общеспециальные методы (наблюдение, эксперимент, измерение).
  57. Общество. Структура общественных отношений.
  58. Онтологические и гносеологические проблемы современной научной картины мира.
  59. Основания научной теории.
  60. Основания профессиональной ответственности ученого.
  61. Основные модели научного познания: индуктивизм, гипотетико-дедуктивизм, трансцендентализм, конструктивизм.
- Их критический анализ.
62. Основные политические идеологии 20 века: либерализм, социализм, анархизм, марксизм, коммунизм, соц. демократия, национализм, фашизм, христианская демократия.
  63. Основные тенденции формирования науки будущего.
  64. Основные уровни научного знания.
  65. Основные философские парадигмы в исследовании науки.
  66. Особенности гуманитарного знания.
  67. Особенности древневосточной преднауки.
  68. Особенности науки как социального института.
  69. Подтверждение и фальсификация как средства научного познания, их возможности и границы.
  70. Позитивизм как философия и идеология науки. Критический анализ.
  71. Понятие абстракции.
  72. Понятие науки.
  73. Понятие научного мировоззрения.
  74. Понятие научного объекта. Типы научных объектов.
  75. Понятие научной революции. Виды научных революций.
  76. Понятие цивилизации. Типы и виды цивилизации.
  77. Постнеклассическая наука.
- Постпозитивистские модели развития научного познания (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, М. Полани, Ст. Тулмин, ... Фейерабенд).
79. Предмет философии и ее место в системе научного знания.
  80. Проблема выбора научной гипотезы.
  81. Проблема истинности в научном познании.
  82. Проблема преемственности в развитии научных теорий. Кумулятивизм и «парадигмализм».
  83. Проблема соотношения эмпирического и теоретического уровней знания.
  84. Проблемы развития современной российской науки.
  85. Продуктивное воображение и когнитивное творчество в науке.
  86. Русская философия XVII-XX вв.
  87. Свобода научных исследований и социальная ответственность ученого.
  88. Системный метод познания в науке. Требования системного метода.
  89. Смысл истории и идеи исторического прогресса в философии 20-21 вв.
  90. Современная научная картина мира.
  91. Современные проблемы теории научного познания.
  92. Социальная и когнитивная ответственность ученого.
  93. Социально-исторические предпосылки и специфические черты средневековой науки.
  94. Социально-исторические условия возникновения новоевропейской науки.
  95. Стандартная космологическая модель.
  96. Стратегия научного сообщества в отношениях с общественными движениями.
  97. Структура научных революций (по Т. Куну).
  98. Структура философии науки как области философского знания.
  99. Структура, сущность и содержание общественного сознания.
  100. Субъект научного познания, его социальная природа, виды и функции.
  101. Сущностные черты классической науки.
  102. Сущность и структура теоретического уровня знания.
  103. Сущность и структура эмпирического уровня знания.
  104. Сциентизм и антисциентизм как мировоззренческие позиции оценки роли науки в развитии общества.
  105. Технико-технологическое знание и его особенности.
  106. Управление и самоуправление в научной сфере.
  107. Философия Канта.
  108. Философия науки: предмет, метод, функции.
  109. Философия Нового времени (материалистический эмпиризм, рационализм).
  110. Философские основания и принципы нелинейной науки и синергетического мышления.
  111. Философские основания науки, их виды и функции.
  112. Философские проблемы науки и методы их исследования.
  113. Философско-правовые аспекты регулирования научной деятельности.
  114. Философско-психологические проблемы научной деятельности.
  115. Философско-социальные проблемы развития техники.
  116. Формализация как метод теоретического познания. Его возможности и границы.
  117. Человек как предмет комплексного философско-научного исследования.
  118. Школы в науке, их роль в организации и динамике научного знания.
  119. Эволюционные и революционные пути развития науки.
  120. Эксперимент, его виды и функции в научном познании.
  121. Экспертная деятельность в науке и ее функции. Внутренняя и внешняя научная экспертиза.
  122. Этические проблемы науки.
  123. Этические проблемы публикации результатов исследований.



## Темы рефератов.

1. Античное понимание техники, техническое объяснение природы.
2. Архаическая культура и понимание в ней техники, миф как зародыш проекта.
3. Особенности социального и социотехнического проектирования.
4. Особенности теоретико-методологического синтеза знаний в технических науках.
5. Первые программы построения науки в Античности, понимание в них техники и ее соотношения с наукой, решение проблемы соотношения науки и техники у Архимеда.
6. Природа и техника, естественное и искусственное, организм и механизм.
7. Проблема комплексной оценки и прогнозирования последствий техники.
8. Пути преодоления кризиса техногенной цивилизации, техника и окружающая среда, формирование нового образа науки и техники под влиянием экологических угроз.
9. Ремесленная техника и развитие науки, переосмысление представлений о природе, научном знании и практическом действии в Средние века и новое понимание роли технической деятельности у мастеров-инженеров-художников ученых эпохи Возрождения.
10. Современные комплексные (неклассические) научно-технические дисциплины: их природа и сущность.
11. Стадии становления и развития инженерной практики и научной техники, соотношение естествознания и техники, научное и техническое знание.
12. Техника и человек — проблемы риска и безопасности современной техники, этика ученого и социальная ответственность проектировщика.
13. Технические науки и инженерная деятельность, технические и естественные науки, понятие научно-технической дисциплины.
14. Технический оптимизм и технический пессимизм, критика технократии.
15. Формирование научной техники в трудах ученых Нового времени, соотношение «естественного» и «искусственного» у Галилея.
16. Человек в киберпространстве: проблемы самоидентификации.
17. Информатизация как механизм социального управления (философский аспект).
18. Современные системы управления, используемые на железнодорожном транспорте, как форма содействия человеку.
19. Роль информационных технологий в социальной коммуникации, сетевое общество и виртуальная реальность.
20. Разработка способа упорядочения транспортных процессов на основе искусственного интеллекта и нейронных сетей.

### 5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

**Описание процедуры оценивания «Экзамен».** Экзамен проводится в форме устного ответа на вопросы билета. При проведении экзамен в форме устного ответа на вопросы билета обучающемуся предоставляется 20 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету не должен превышать 0,25 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

**Описание процедуры оценивания «Зачет».** Зачет может проводиться как в форме устного или письменного ответа на вопросы билета, так и в иных формах (тестирование, коллоквиум, диспут, кейс, эссе, деловая или ролевая игра, презентация проекта или портфолио). Форма определяется преподавателем. Исходя из выбранной формы, описывается методика процедуры оценивания. При проведении зачета в форме устного ответа на вопросы билета обучающемуся предоставляется 20 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету не должен превышать 0,25 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

При проведении зачета в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>) количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Мамзина А. С., Сиверцева Е. Ю.	История и философия науки: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2013	3
Л1.2	Огородников В. П.	История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов	СПб.: Питер, 2011	4

#### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во

Л2.2	В. С. Степин	Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук	М.: Гардарики, 2007	1
Л 2.3.	В.В.Миронов	Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук	М.: Гардарики, 2006	1

### 6.2 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л3.1	Пименова Е.Н.	Методические указания по курсу «Философия науки» для аспирантов и соискателей.	Самара: СамГУПС, 2007	184

### 6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл.адрес
Э1	Библиотека философии и истории	<a href="http://www.filosof.historic.ru">www.filosof.historic.ru</a>
Э2	Научная электронная библиотека «Library»	<a href="http://library.miit.ru/miitb.php">http://library.miit.ru/miitb.php</a>

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять домашние самостоятельные задания; успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию (вопросы прилагаются п.6.4).

Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать: материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; методические материалы; информационно-образовательную среду университета.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством обучающего. Данная работа предполагает самостоятельное изучение обучающимся отдельных тем (см. п.4), дополнительную подготовку к каждому лекционному и практическому занятию.

Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и творческих задач.

Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить уровень освоения компетенций, а также привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

## 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Размещение учебных материалов в разделе «История науки и техники» системы обучения Moodle:  
<http://do.samgups.ru/moodle/>

### Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
8.1.2.	«Лань» - электронно-библиотечная система. Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
8.1.3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
8.1.4	Научно-техническая библиотека СамГУПС «ИРБИС 64» Режим доступа: <a href="http://irbis.samgups.ru/">http://irbis.samgups.ru/</a>

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Лекционная аудитория (50 и более посадочных мест) и аудитория для проведения практических занятий (25 и более посадочных мест) в соответствии с расписанием, оборудованные учебной мебелью; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.