



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиУ  
Н.Р. Бальнская

21.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ***

Направление подготовки (специальность)  
15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Направленность (профиль/специализация) программы  
Инжиниринг в металлургическом машиностроении

Уровень высшего образования - магистратура  
Программа подготовки - академический магистратура

Форма обучения  
очная

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Институт/ факультет | Институт экономики и управления |
| Кафедра             | Философии                       |
| Курс                | 1                               |
| Семестр             | 1                               |

Магнитогорск  
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 21.11.2014 г. № 1489)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Философии  
12.02.2020, протокол № 7


Зав. кафедрой  В.А. Жилина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиУ  
21.02.2020 г. протокол № 3

Председатель  Н.Р. Бальнская

Согласовано:  
Зав. кафедрой Проектирования и эксплуатации металлургических машин и  
оборудования

 А.Г. Корчунов

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры Философии, канд. филос. наук  М.П. Ахметзянова

Рецензент:  
профессор кафедры ВИ, д-р ист. наук  В.В. Филатов

**Лист актуализации рабочей программы**

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Философии

Протокол от 1 сентября 2020 г. № 1  
Зав. кафедрой В.А. Жилина В.А. Жилина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Философии

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.А. Жилина

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

- сформировать представление о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе;
- сформировать представление о ценностных основаниях человеческой деятельности;
- определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- сформировать представление о специфике философских проблем науки и техники;
- ознакомить студента с основными направлениями философии науки и техники;
- привить навыки работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;
- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Философские проблемы науки и техники входит в базовую часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

"Философия" ОП бакалавриата.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Научно-исследовательская работа

Основы научной коммуникации

Компьютерные технологии в науке и производстве

Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Производственная-преддипломная практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Современные проблемы науки и производства (металлургическое производство)

Научно-исследовательская работа

Производственная-педагогическая практика

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Философские проблемы науки и техники» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---------------------------------|---------------------------------|

|  |  |
|--|--|
| ОК-2 способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения                                    |  |
| Знать  | <input type="checkbox"/> специфику философских проблем науки и техники;<br><input type="checkbox"/> функции и роль научного знания в современной культуре  |
| Уметь  | <input type="checkbox"/> анализировать возникающие в научном исследовании проблемы с точки зрения современных научных парадигм и последствий реализации их на практике   |
| Владеть  | <input type="checkbox"/> навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание;<br><input type="checkbox"/> навыками реферирования литературы по философским проблемам науки и техники                                       |
| ОК-3 способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности  |  |
| Знать  | <input type="checkbox"/> основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала   |
| Уметь  | <input type="checkbox"/> выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности   |
| Владеть  | <input type="checkbox"/> основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала   |
| ОК-4 способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам |  |
| Знать  | <input type="checkbox"/> связанные с развитием науки и техники современные социальные и этические проблемы;<br><input type="checkbox"/> систему ценностей, идеалов и норм научно-технической деятельности                                    |
| Уметь  | <input type="checkbox"/> ответственно использовать углубленные знания этических норм науч-но-технической деятельности при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов |
| Владеть  | <input type="checkbox"/> навыками собирать, обрабатывать и интерпретировать данные для формирования суждений по социальным, научным и этическим проблемам  |
| ОК-5 способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности     |  |
| Знать  | <input type="checkbox"/> структуру научного познания, его методы и формы;  |
| Уметь  | <input type="checkbox"/> формулировать задачи исследования в соответствии с особенностями современной методологии научных исследований в целом и в своей предметной области  |
| Владеть  | <input type="checkbox"/> навыками применения современной методологии науки   |

|   |  |
|---|--|
| ОК-6      способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения |  |
| Знать   | <input type="checkbox"/> когнитивные и этические нормы теоретической аргументации и научной дискуссий                          |
| Уметь   | <input type="checkbox"/> пользоваться и применять в профессии основные приемы общенаучного и философского мышления             |
| Владеть   | <input type="checkbox"/> методами общекультурного и научного анализа и аргументировано и ясно строить устную и письменную речь |

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 16,1 акад. часов;
- аудиторная – 16 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,1 акад. часов
- самостоятельная работа – 55,9 акад. часов;

Форма аттестации - зачет

| Раздел/ тема дисциплины  | Семестр | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |           |             | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной работы  | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации  | Код компетенции  |
|--|---------|--|-----------|-------------|---------------------------------|---|--|------------------|
|  |         | Лек.   | лаб. зан. | практ. зан. |                                 |   |  |                  |
| 1. Раздел 1  |         |  |           |             |                                 |   |  |                  |
| 1.1 Предметная область истории и науки. Основные формы бытия науки. Структура и формы научного познания. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.                    | 1       |  |           | 4/4И        | 11                              | Подготовка к семинарскому занятию;<br>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы;<br>Работа с понятиями;<br>контрольная работа         | Текущий контроль успеваемости (устный опрос; контрольная работа) | ОК-2, ОК-5, ОК-6 |
| Итого по разделу   |         |  |           | 4/4И        | 11                              |   |  |                  |
| 2. Раздел 2  |         |  |           |             |                                 |   |  |                  |
| 2.1 Технические науки как самостоятельная область знания. Классификация технических наук. Основные периоды развития науки. Этапы развития технических наук. Технические революции. | 1       |  |           | 2/2И        | 11                              | Подготовка к семинарскому занятию;<br>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы;<br>Работа с понятиями, доклад;<br>контрольная работа | Текущий контроль успеваемости (устный опрос; контрольная работа) | ОК-2, ОК-6       |
| Итого по разделу   |         |  |           | 2/2И        | 11                              |   |  |                  |
| 3. Раздел 3  |         |  |           |             |                                 |   |  |                  |

|  |   |  |  |        |      |  |  |                              |
|--|---|--|--|--------|------|--|--|------------------------------|
| 3.1 Сциентизм и антисциентизм. Этические проблемы современной науки.   | 1 |  |  | 4      | 11   | Подготовка к семинарскому занятию;<br>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы;<br>Работа с понятиями, разработка глоссария | Текущий контроль успеваемости (устный опрос)       | ОК-2, ОК-4, ОК-6             |
| Итого по разделу   |   |  |  | 4      | 11   |  |  |                              |
| 4. Раздел 4  |   |  |  |        |      |  |  |                              |
| 4.1 Возникновение и развитие философии техники. Основные направления современной философии техники.          | 1 |  |  | 2      | 11   | Подготовка к семинарскому занятию;<br>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы;<br>Работа с понятиями; доклад               | Текущий контроль успеваемости (устный опрос)       | ОК-2, ОК-6                   |
| Итого по разделу   |   |  |  | 2      | 11   |  |  |                              |
| 5. Раздел 5  |   |  |  |        |      |  |  |                              |
| 5.1 Взаимоотношение науки и техники на различных этапах эволюции техники. Специфика инженерной деятельности. | 1 |  |  | 4/4И   | 11,9 | Подготовка к семинарскому занятию;<br>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы;<br>Работа с понятиями; доклад               | Текущий контроль успеваемости (устный опрос; ВНКР) | ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6       |
| Итого по разделу   |   |  |  | 4/4И   | 11,9 |  |  |                              |
| Итого за семестр   |   |  |  | 16/10И | 55,9 |  | зачёт  |                              |
| Итого по дисциплине  |   |  |  | 16/10И | 55,9 |  | зачет  | ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОК-4, ОК-3 |



## 5 Образовательные технологии

В преподавании дисциплины «Философские проблемы науки и техники» применяются традиционная и модульно-компетентностная технологии. Необходимо применять методы показательного и диалогического проблемного изложения материала. Следует использовать такие методы активного обучения как создание проблемных ситуаций, коммуникационные технологии, технологии активного обучения; технологии коллективно-групповой работы: мозговой штурм, дискуссия.

Подготовка к семинарским занятиям предполагает самостоятельную работу магистрантов по изучению произведений по проблемам истории и методологии науки, выбираемых в соответствии с индивидуальными интересами студентов и выступление в форме доклада. Для развития и совершенствования коммуникативных способностей магистрантов организуются специальные учебные занятия в виде «диспутов», при подготовке к которым обучающиеся заранее распределяются по группам, отстаивающим ту или иную точку зрения по обсуждаемой проблеме. Одним из видов самостоятельной работы является подготовка доклада по заданной преподавателем теме.

## 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### а) Основная литература:

1. Канке, В. А. Философские проблемы науки и техники: учебник и практикум для вузов / В. А. Канке. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 288 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5951-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/filosofskie-problemy-nauki-i-tehniki-450956#page/1> (дата обращения: 01.09.2020).

### б) Дополнительная литература:

1. Ахметзянова, М. П. Философские проблемы науки и техники: хрестоматия / М. П. Ахметзянова, В. А. Жилина, Э. Г. Чернова; МГТУ. — Магнитогорск: МГТУ, 2017. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Загл. с титул. экрана. — URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2892.pdf&show=dcatalogues/1/1134226/2892.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). — Макрообъект. — Текст: электронный. — Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Чернова, Э. Г. Общие проблемы философии науки: курс лекций: учебное пособие / Э. Г. Чернова; МГТУ. — Магнитогорск: МГТУ, 2015. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Загл. с титул. экрана. — URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1492.pdf&show=dcatalogues/1/1124023/1492.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). — Макрообъект. — Текст: электронный. — Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Шаповалов, В. Ф. Философские проблемы науки и техники: учебник для вузов / В. Ф. Шаповалов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09037-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/filosofskie-problemy-nauki-i-tehniki-451524#page/1> (дата обращения: 01.09.2020).

### в) Методические указания:

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в Приложении 3.

2. Ахметзянова, М. П. Философские проблемы науки: практикум / М. П. Ахметзянова; МГТУ. – Магнитогорск: МГТУ, 2017. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с титул. экрана. – URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3191.pdf&show=dcatalogues/1/1136674/3191.pdf&view=true>. – Макрообъект. – Текст: электронный. – Сведения доступны также на CD-ROM.

#### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

##### Программное обеспечение

| Наименование ПО                        | № договора                   | Срок действия лицензии |
|--|------------------------------|------------------------|
| MS Windows 7 Professional(для классов) | Д-1227-18 от 08.10.2018      | 11.10.2021             |
| MS Office 2007 Professional            | № 135 от 17.09.2007          | бессрочно              |
| Браузер Yandex                         | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| FAR Manager                            | свободно распространяемое    | бессрочно              |

##### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса   | Ссылка   |
|--|--|
| Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»                  | <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>                          |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)   | URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a> |
| Поисковая система Академия Google (Google Scholar)   | URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>                     |
| Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам                             | URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                               |
| Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» | URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>                                 |

#### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: Доска, мультимедийный проектор, экран. Комплекс заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащение: стеллажи для хранения учебно-методических пособий и учебно-методической документации.

## 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

### *Примерная структура и содержание раздела:*

По дисциплине «Философские проблемы науки и техники» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает работу по предложенным преподавателем вопросам; анализ первоисточников (чтение и ответы на вопросы по прочитанным текстам); выполнение контрольных письменных работ (развернутый ответ на вопрос, эссе на заданную тему, терминологический диктант, письменный анализ отрывка из первоисточника, тестирование).

*Перечень примерных текстов для анализа и вопросов для подготовки к семинарским занятиям:*

**Тема 1 «Предметная область истории и науки. Основные формы бытия науки. Структура и формы научного познания. Эмпирический и теоретический уровни научного познания»**

1. Наука как форма мышления, познавательная деятельность и вид знания.
2. Наука как социальный институт, функции науки.
3. Возникновение философии науки и формирование ее предметной области.
4. Проблемы философии и методологии науки в позитивизме и неопозитивизме.
5. Проблемы философии и методологии науки в постпозитивизме.
6. Научные понятия и научные законы как структуры научного знания.
7. Научный факт, проблема и гипотезы в структуре научного познания.
8. Структура и функции научной теории. Научно-исследовательская программа.

9. Соотношение эмпирического и теоретического уровней научного познания.
10. Методы эмпирического уровня.
11. Методы теоретического уровня.

*Контрольные задания:*

1. Каковы основные характеристики научного знания?
2. Каковы причины возникновения такого направления в философии как философия науки?
3. Охарактеризуйте концепцию науки в классическом позитивизме.
4. Охарактеризуйте концепцию науки в неопозитивизме.
5. Охарактеризуйте концепцию науки в постпозитивизме.
6. Каково значение понятий в процессе формирования научного знания?
7. Дайте определение научного закона.
8. Каковы основные характеристики научного факта?
9. Приведите примеры научных гипотез, опираясь на историю конкретных наук.
10. Раскройте сущность функций научной теории.
11. Почему возникло понятие научно-исследовательской программы?
12. Каковы основные характеристики научного наблюдения и его отличие от эксперимента?
13. Каковы особенности научного эксперимента в зависимости от специфики объекта исследования? Приведите примеры.
14. Приведите примеры моделей в различных областях научного знания. На конкретных примерах поясните функции моделей.
15. Является ли гипотетико-дедуктивный метод универсальной моделью научного познания? Приведите точки зрения различных авторов и свою собственную.
16. Охарактеризуйте сущность системного подхода и причины его широкого распространения.
17. Почему синергетический подход получил всеобщее применение в науке?

*Тексты для анализа:*

1. Прочитайте текст и ответьте на вопросы:

- 1) Что, по мнению М. Вебера, свидетельствует о наличии у человека призвания

к занятию наукой? Без чего немислимо занятие человека научной деятельностью?

2) В чем ценность науки для человека и общества?

3) Применимо ли к развитию науки понятие прогресса?

4) Какова точка зрения М. Вебера на проблему существования «беспредпосылочной» науки?

Вебер М. Наука как призвание и профессия // Вебер М. Избранные произведения. М., 1990. – 707 – 736

2. Прочитайте текст и ответьте на вопросы:

1) Что понимает автор под наукой? Какие функции она выполняет?

2) В чем заключается цель науки в обществе?

Винер Н. Наука и общество // Вопросы философии. – 1961. – № 7. – С.117-122.

3. Прочитайте текст и ответьте на вопросы:

1) Какие аспекты научной деятельности выделяет автор? В чем их отличия?

2) Каковы цели построения научной теории?

3) В чем суть аристотелевской и галилеевской традиции в науке?

Вригт фон Г.Х. Логико-философские исследования (Избранные труды) Часть I  
Объяснение и понимание. Перевод Е. И. Тарусиной. М., 1986

**Тема 2 «Технические науки как самостоятельная область знания. Классификация технических наук. Основные периоды развития науки. Этапы развития технических наук. Технические революции»**

1. Методологические основания современной классификации наук.

2. Возникновение технических наук.

3. Предмет и методы технических наук.

4. Технические науки и естествознание: особенности взаимодействия.

5. Классификация технических наук.

6. Доклассический период развития науки.

7. Классический период развития науки.

8. Неклассический период развития науки. Формирование технических наук.

9. Постнеклассический период развития науки. Неклассические технические теории.

10. Роль технических революций в развитии технических наук.

*Контрольные вопросы и задания:*

1. Охарактеризуйте методологические основания современной классификации наук.

2. Охарактеризуйте причины возникновения технических наук.

3. Охарактеризуйте классические и неклассические технические теории.

4. Опишите структуру технических теорий.

5. Существует ли техникoзнание по аналогии с естествознанием?

6. Поясните причины и суть сходства естествознания и технических наук.

7. В каком отношении находились в Античности философское и научное знание?

8. Какие представления о природе и роли человека в мире сформировались в эпоху Возрождения? Как они повлияли на зарождение экспериментального естествознания?

9. Охарактеризуйте причины возникновения технических наук.

10. Поясните причины и суть сходства естествознания и технических наук.

11. Перечислите и объясните сущность технических революций.

12. Каков идеал классической науки? Сохранился ли он в современной науке?

13. Приведите примеры научных открытий, которые показали ограниченность исследовательских идеалов классической науки.

14. Сформулируйте отличия классической, неклассической и постнеклассической научной рациональности.

15. Какие этические проблемы обусловили кризис идеала ценностно-нейтрального научного познания?

*Тексты для анализа:*

1. *Прочитайте текст и ответьте на вопросы:*

- 1) Какое содержание вкладывается в понятие «научная парадигма» автор?
  - 2) Наличие каких черт позволяет констатировать, что некоторая наука переживает парадигмальный этап своего развития или является «нормальной наукой»?
  - 3) В чем видит автор теории научной парадигмы основные преимущества так называемого парадигмального этапа, а в чем – его несомненную слабость?
  - 4) Какие черты отличают науку, находящуюся на допарадигмальном или постпарадигмальном этапе развития?
  - 5) Раскройте суть понятия «научная революция»; что явилось для автора основой предложенного метафорического переноса: «революция социальная → революция научная»?
  - 6) Какую роль играют кризисы в развитии науки?
  - 7) Каким видится автору теории процесс развития науки в исторической перспективе?
  - 8) Как понимается в рамках рассматриваемой концепции «прогресс» в науке?
- Кун Т. Структура научных революций / Т. Кун; Пер. с англ. И. З. Налетова. – М.: Прогресс, 1975.

2. *Прочитайте и ответьте на вопросы:*

- 1) Перечислите основные достижения древних греков в математике с точки зрения автора. Как, по Вашему, данные открытия повлияли на дальнейшее развитие математического знания.
  - 2) Перечислите основные достижения древних греков в астрономии. Как, по Вашему, данные открытия повлияли на дальнейшее развитие знаний о Вселенной.
- Бертран Рассел о ранней греческой математике и астрономии (Рассел Б. История западной философии. Издание 5-е, стереотипное. – М.: Академический проект, 2006. С. 263-274)

### ***Тема 3 «Сциентизм и антисциентизм. Этические проблемы современной науки»***

1. Истоки сциентизма как социокультурной ориентации.
2. Кризис идеалов техногенного общества.
3. Сущность антисциентизма как социокультурной ориентации.
4. «Этос» науки.
5. Внешняя этика науки.

*Контрольные вопросы и задания:*

1. Какие черты науки являются условием формирования сциентистской и антисциентистской позиций в культуре?
2. Какие этические проблемы акцентируют сторонники антисциентизма?
3. Приведите примеры антисциентистских взглядов.
4. Когда возникла необходимость ввести понятие о внутренних ценностях научного сообщества?
5. Какие из принципов этоса науки, предложенных Р.Мертоном, актуальны в современной науке?
6. Сформулируйте принципы экологической этики.
7. Каковы тенденции изменения мировоззренческих установок техногенной цивилизации?

*Текст для анализа:*

1. *Прочитайте и ответьте на вопросы:*

- 1) Что такое кибернетика?
- 2) В чем заключается польза, а в чем опасность машин для человечества?

Норберт Винер. Некоторые моральные и технические последствия автоматизации. – Режим доступа: [http://samlib.ru/h/ha\\_i\\_1/wiener.shtml](http://samlib.ru/h/ha_i_1/wiener.shtml)

### ***Тема 4 «Возникновение и развитие философии техники. Основные направления современной философии техники»***

1. Причины и условия формирования направления «философия техники»
2. Проблема сущности и смысла техники в философии техники.
3. Сциентистское направление философии техники.
4. Социологическое направление философии техники.
5. Антропологическое направление философии техники.
6. Религиозное направление философии техники.

*Контрольные вопросы и задания:*

1. Почему возникает философия техники? С какими функциями науки и техники связан этот процесс?
2. Как определяется сущность и смысл техники (М.Хайдеггер, Н. Бердяев и др.)?
3. Охарактеризуйте основные тенденции в развитии философии техники, согласно К. Митчеллу. Приведите примеры авторских концепций.

*Тексты для анализа:*

1. *Прочитайте и ответьте на вопросы:*

- 1) Как автор определяет сущность техники?
- 2) Какова разница между организмом и организацией?
- 3) В чем, по мнению автора, состоит религиозный смысл техники?
- 4) Какое влияние оказывает техника на душевную и духовную жизнь человека?
- 5) Являются ли, по вашему мнению, идеи Бердяева актуальными в наше время?

Почему?

Бердяев Н.А. Человек и машина: Проблема социологии и метафизики техники // Вопросы философии. 1989. № 2.

2. *Прочитайте и ответьте на вопросы:*

- 1) Как автор определяет существенные свойства техники?
- 2) Какие проблемы создает техника относительно «проекта» человеческой жизни?
- 3) Чем характеризуется «человек-техник»?
- 4) Что такое техницизм и технократия в понимании автора?

Хосе Ортега-и-Гассет. Размышления о технике. М., 2000. С.164-232.

***Тема 5 «Взаимоотношение науки и техники на различных этапах эволюции техники. Специфика инженерной деятельности»***

1. Обособление инженерной деятельности, ее характеристики.
2. Взаимосвязь науки и техники в период становления технических наук.
3. Становление технического и инженерного образования.
4. Новые методологии в инженерной и технической деятельности
5. Взаимосвязь науки и техники в современный период.

*Контрольные вопросы и задания:*

1. Существовала ли связь науки и техники в Античности и Средневековье?
2. Какие причины обусловили возникновение взаимосвязи науки и техники в период Возрождения и Нового времени?
3. Приведите примеры становления технического и инженерного образования в России.
4. Чем обусловлено появление новых методологий в инженерной и технической деятельности во второй половине 20в.?
5. В чем состоит проблема социальной оценки техники?
6. Охарактеризуйте принципы инженерной этики.

*Тексты для анализа:*

1. *Прочитайте и ответьте на вопросы*

- 1) Поясните мысль автора: «Техника – вид раскрытия потаенности».
- 2) Что означает понятие «постав» применительно к проблеме сущности техники?
- 3) Каковы задачи человека по отношению к современному состоянию техники?

М. Хайдеггер. Время и бытие. М., 1993. С.221-238

***Примерные аудиторные контрольные работы (АКР):***

**АКР №1 «Предметная область истории и науки. Основные формы бытия науки. Структура и формы научного познания. Эмпирический и теоретический уровни научного познания»**

1. Методы научной индукции были сформулированы

- 1) Р. Декартом;
- 2) Г. Гегелем;
- 3) Ф. Бэконом;
- 4) Г. Лейбнием.

2. Принцип верификации как главный критерий научной обоснованности высказываний был сформулирован:

- 1) сторонниками эмпиризма;
- 2) представителями неопозитивизма;
- 3) представителями постпозитивизма ;
- 4) сторонниками кумулятивизма.

3. Один из типов умозаключения и метод исследования, представляющий собой вывод общего положения о классе в целом на основе рассмотрения всех его элементов, называется:

- 1) дедукция;
- 2) индукция;
- 3) экстраполяция;
- 4) аналогия.

4. Кто из перечисленных ученых и философов является основоположником экспериментального естествознания в новоевропейской науке:

- 1) И.Ньютон;
- 2) Р.Декарт;
- 3) Ф.Бэкон;
- 4) Г.Галилей.

5. Метод фальсификации для отделения научного знания от ненаучного предложил использовать:

- 1) Б. Рассел;
- 2) Р. Карнап;
- 3) К. Поппер;
- 4) И. Лакатос.

6. Переход в познании от общего к частному и единичному, выведение частного и единичного из общего, называется:

- 1) индукция;
- 2) дедукция;
- 3) аналогия;
- 4) аргументация.

7. Форма мышления, посредством которой из имеющегося знания выводится новое, называется:

- 1) суждением;
- 2) синтезом;
- 3) умозаключением;
- 4) выводом.

8. Образ ранее воспринятого предмета или явления, а также образ, созданный продуктивным воображением, называется:

- 1) понятие;
- 2) представление;
- 3) восприятие;
- 4) умозаключение.

9. Положение, принимаемое в рамках какой-либо научной теории за первооснову логической дедукции и поэтому в данной теории играющее роль знания, принимаемого без доказательства, называется:

- 1) аксиома;
- 2) теорема;
- 3) постулат;
- 4) закон.

10. *Мировоззренческая позиция, в основе которой лежит представление о научном знании как о наивысшей культурной ценности и достаточном условии ориентации человека в мире, называется:*

- 1) провиденциализм;
- 2) эмпиризм;
- 3) сциентизм;
- 4) антисциентизм.

11. *Научное допущение или предположение, истинностное значение которого неопределенно, называется:*

- 1) гипотезой;
- 2) концепцией;
- 3) теорией;
- 4) аргументом.

12. *Формы осознания в понятиях существенных свойств и взаимосвязей называются:*

- 1) закономерностями;
- 2) категориями;
- 3) законами логики;
- 4) теориями.

13. *Какие способы научной деятельности относятся к теоретическим методам исследования:*

- 1) описание,
- 2) классификация,
- 3) идеализация,
- 4) сравнение.

14. *Принцип верификации применяется для:*

- 1) выявления научного смысла высказываний;
- 2) доказательства истинности научных теорий;
- 3) опровержения ненаучных гипотез;
- 4) уточнения смысла научных терминов.

15. *Научная революция представляет собой:*

- 1) превращение науки в элемент производительных сил общества;
- 2) смена парадигм, качественное изменение научных картин мира;
- 3) важное научное открытие в одной из дисциплин;
- 4) возникновение социальной функции науки.

16. *Кто из перечисленных ученых и философов является автором концепции научных революций как смены парадигм:*

- 1) Г.Спенсер;
- 2) Х.-Г.Гадамер;
- 3) К.Маркс;
- 4) Т.Кун.

17. *Кто из перечисленных ученых и философов является автором концепции методологического анархизма:*

- 1) П.Фейерабенд;
- 2) Г.Гегель;
- 3) Г.Лейбниц;
- 4) А.Уайтхед.

18. *Кто из перечисленных ученых является автором концепции развития науки как смены научно-исследовательских программ:*

- 1) М.В.Ломоносов;
- 2) И. Лакатос;



- 3) Л. Витгенштейн;
- 4) К. Поппер.

19. Какое из представлений о сущности технических наук соответствует современности:

- 1) технические науки являются прикладной отраслью естественных наук,
- 2) технические науки являются самостоятельной областью научных исследований.

**АКР №2 «Взаимоотношение науки и техники на различных этапах эволюции техники. Специфика инженерной деятельности»**

1. *Философия техники как направление философского знания формируется*

- 1) в эпоху Возрождения
- 2) во второй половине 19 века в рамках неклассической философии
- 3) в эпоху Античности
- 4) в эпоху Нового времени

2. *Искусство во всякого рода ремесленном деле в эпоху Античности называлось*

- 1) техникой
- 2) опытом
- 3) мышлением
- 4) философией

3. *Основоположителем философии техники считается*

- 1) П. Энгельмейер
- 2) К. Маркс
- 3) Э. Капп
- 4) И. Ньютон

4. *Существенным признаком техники не является*

- 1) механистичность
- 2) организованность
- 3) эффективность
- 4) искусственность

5. *Автором теории органопроекции как сущности техники является*

- 1) А. Эспинас
- 2) К. Маркс
- 3) Ф. Бон
- Э. Капп

6. *В России в конце XIX – начале XX вв. философские проблемы техники исследовали*

- 1) Г.В. Плеханов
- 2) В. Ульянов
- 3) Н. Бердяев
- 4) П. Энгельмейер

7. *Время возникновения первых технических наук*

- 1) конец 18-начало 19 вв
- 2) в Новое время
- 3) вторая половина 19 в
- 4) эпоха Возрождения

8. *Какое из представлений о сущности технических наук соответствует современному уровню развития технических наук*

- 1) технические науки являются самостоятельной областью научных исследований
- 2) технические науки являются прикладной отраслью естественных наук

9. *Техническая революция, связанная с использованием силы пара и электричества, называется*

- 1) промышленной
- 2) неолитической
- 3) информационной
- 4) биотехнологической

10. *Решающую роль техники в общественном развитии признают сторонники*

- 1) географического детерминизма
- 2) социологического детерминизма
- 3) технологического детерминизма
- 4) демографического детерминизма

11. Особенностью современного научно-технического прогресса является

- 1) автоматизация производства
- 2) широкое использование электрической энергии
- 3) массовое машинное производство
- 4) создание новых технологий на базе научной теории

12. Вторая половина XX века – это время разворачивания революции

- 1) неолитической
- 2) научно-технической
- 3) промышленной
- 4) технологической

13. Кто из перечисленных авторов считал, что «техника убийственно действует на душу человека, но может укрепить его дух»

- 1) Э. Капп
- 2) Д. Белл
- 3) Н.Бердяев
- 4) У. Ростоу

15. Целью технических наук является

- 1) исследование общесоциологических законов
- 2) анализ нравственных аспектов взаимоотношений человека и техники
- 3) конструирование и изобретение нового
- 4) открытие новых законов природы

16. Философия техники не исследует проблемы

- 1) нравственных аспектов взаимоотношений человека и техники
- 2) взаимоотношений науки и техники
- 3) сущности и смысла техники
- 4) специфики общественных явлений как объекта научного исследования

17. Соотнесите понятия и их определения

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 1) инженерная деятельность | а) совокупность приёмов и способов получения, обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов или изделий, осуществляемых в различных отраслях промышленности; научная дисциплина, разрабатывающая и совершенствующая такие приёмы и способы |
| 2) конструирование         | б) научная дисциплина, изучающая конструкции инструментов, машин, приборов и особенности производственных операций под углом зрения тех требований, которые они предъявляют к психическим свойствам человека   |
| 3) психология инженерная   | в) деятельность, направленная на создание нового объекта, практическое применение научных знаний и организацию производства  |
| 4) технология              | г) деятельность, результатом которой является готовая конструкция технического устройства или системы, материализуемая затем в процессе изготовления   |

18. Соотнесите понятия и их определения

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1) научно-техническая революция | а) общенаучное понятие, включающее обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом; обмен сигналами в животном и растительном мире                                  |
| 2) научно-технический прогресс  | б) совокупность механизированных средств и методов выработки, сбора, обработки, хранения, передачи и использования информации, представленная в проектной форме для практического использования |
| 3) информационные технологии    | в) единое, взаимообусловленное, поступательное развитие науки и техники   |
| 4) информация                   | г) качественное преобразование производительных сил на основе превращения науки в ведущий фактор развития общественного производства, непосредственную производительную силу                    |

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; анализ первоисточников по предложенным преподавателям вопросам; выполнения домашних письменных заданий (эссе).

Чтение и конспектирование первоисточников является необходимым условием освоения учебного материала курса способствующее: 1) более глубокому знакомству с некоторыми узловыми вопросами соответствующего раздела; 2) обретению навыков научно-исследовательской работы на основе анализа текстов источников и применение различных методов исследования; 3) выработки умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу, включая историографию; 4) формированию общекультурных и профессиональных компетенций курса.

Письменное задание (эссе) имеет интегративный характер и призвано замерить умения и навыки студентов по содержательным блокам курса: 1) знанию философских проблем, идей и концепций; 2) умению сформулировать авторское видение философских и социогуманитарных проблем; 3) умение творчески, аргументированно и доказательно формировать, формулировать и отстаивать свою позицию.

Эссе, ввиду его небольшого объема, обычно формально не структурируют (то есть, не разбивают на главы, параграфы, не выделяют в качестве особых разделов «Оглавление», «Введение», «Заключение», «Список литературы»). Тем не менее, в содержательном плане в тексте должны быть введение, основная часть и заключение.

Эссе начинается с изложения того, как студент сам понимает сущность поставленной в работе проблемы и с обоснования выбора именно этой темы, то есть с ответов на вопросы «о чем?» и «почему?». Следующий раздел – основная часть, посвященная анализу главной проблемы, занимает большую часть объема эссе. Студентам необходимо помнить, что выполняемая ими работа не может быть механической компиляцией чужих идей и цитат. Цитаты необходимы для подтверждения той или иной точки зрения, но не следует злоупотреблять их количеством и использовать слишком громоздкие цитаты. Если цитаты используются, то внизу страницы на них делаются сноски; нумерация сносок постраничная. Основную часть эссе должен составлять самостоятельно написанный текст, выражающий личное мнение, субъективную позицию студента – автора эссе.

Заключительная часть работы (по объему практически совпадает с введением) должна содержать обобщения и аргументированные выводы по теме эссе, причем здесь допустимы повторы идей и положений, высказанных в основной части. Главное назначение этого раздела – дать понять преподавателю (или любому другому читателю этого эссе), к каким выводам и почему в итоге пришел студент.

По содержанию, эссе представляет собой аналитический ответ, т.е. поиск объяснения заключенной в названии темы.

Объем эссе – от 3-х до 10 страниц печатного текста. Листы должны быть пронумерованы и скреплены вместе. Гарнитура шрифта – Times New Roman. Размер шрифта – 14 кегль. Параметры страницы: верхнее и нижнее поле – 2 см, правое – 3,5 см, левое – 1,5 см; абзац – 1,25 см. Межстрочный интервал – 1,5. Выравнивание текста производится по ширине страницы. Нумерация страниц проставляется в правом нижнем углу.

Примерный перечень тем письменных индивидуальных заданий (эссе) представлены в разделе 7 «Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации».

Перечень тем может быть расширен. Студент самостоятельно может сформулировать тему письменной работы, согласовав ее с преподавателем.

*Критерии оценки письменного задания (эссе):*

1) Корректный анализ и релевантная интерпретация (к студенту предъявляются такие требования как: адекватно, обоснованно и рефлексивно интерпретировать философский текст; обобщать полученные другими результаты и корректно формулировать основные философские проблемы; соблюдать принцип релевантности интерпретации и требований корректного анализа);

2) Творческий подход (рассуждения строятся на основе креативного понимания и неординарного подхода к рассматриваемой проблеме; студент определяет рассматриваемые идеи, понятия и концепции в современном контексте);

3) Соблюдение правил рациональной аргументации и доказательств (при написании студенты руководствуются принципами критического мышления, рационального доказательства и аргументации; используют понятия, идеи, концепции корректно)

4) Владение словом (умение грамотно, ясно формулировать мысль в устном и письменном виде).

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

## а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

| Структурный элемент компетенции  | Планируемые результаты обучения   | Оценочные средства   |
|--|---|--|
| <b>ОК-2 способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения</b> |   |  |
| Знать  | Специфику философских проблем науки и техники. Функции и роль научного знания в современной культуре.   | <p><b>Перечень теоретических вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предметная область философии науки. Основные формы бытия науки.</li> <li>2. Основания науки.</li> <li>3. Эмпирические методы научного познания.</li> <li>4. Развитие науки: интерналистские и экстерналистские концепции.</li> <li>5. Развитие науки: кумулятивные и некумулятивные концепции.</li> <li>6. Периодизация истории науки. Общая характеристика основных этапов ее развития.</li> <li>7. Доклассический период развития науки и техники (древний восток, античность, средневековье).</li> <li>8. Классический период развития науки. Кризис классической рациональности.</li> <li>9. Неклассический период развития науки.</li> <li>10. Постнеклассический период развития науки.</li> <li>11. Исторические типы научной рациональности.</li> <li>12. Научные революции как форма развития науки.</li> <li>13. Сциентизм и антисциентизм.</li> <li>14. Наука и глобальные проблемы современного человечества.</li> </ol> |
| Уметь  | Анализировать возникающие в научном исследовании проблемы с точки зрения современных научных парадигм и последствий реализации их на практике | <p><b>Примерные практические задания для зачета:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каковы критерии отграничения научного знания от других его видов? Кратко их охарактеризуйте.</li> <li>2. Можно ли работать в сфере науки, не понимая, что она собой представляет? Ответ обоснуйте.</li> <li>3. В чём заключается отличие науки от других способов постижения мира: мифа, религии,</li> </ol>  |

| Структурный элемент компетенции   | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства   |
|---|--|--|
|   |  | <p>философии, искусства, обыденного познания? Оказывают ли перечисленные формы познания влияние на науку? А наука на них?</p> <p>4. Существует ли единая охватывающая цель научной деятельности, которая сохраняется, несмотря на обновление ее конкретных целей?</p> <p>5. Постройте логическую цепочку: Ученый – Объект познавательной действительности – Познавательная деятельность – Результат деятельности.</p>  |
| Владеть   | <p>Навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание.</p> <p>Навыками реферирования литературы по философским проблемам науки и техники</p>      | <p><b>Примерный перечень тем письменных индивидуальных заданий (эссе):</b></p> <p>1. Наука и не-наука. Псевдонаука. Научная рациональность и ее исторические типы.</p> <p>2. Роль науки в развитии современной цивилизации.</p> <p>3. Наука как социальный институт. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.</p> <p>4. Решение проблемы места и времени возникновения науки в истории науки.</p> <p>5. Проблема глобальных научных революций в естествознании в отечественной философии науки (концепция В.С. Степина).</p> <p>6. Особенности развития техники в постиндустриальном обществе.</p> |
| <p><b>ОК-3 способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности</b></p> |  |  |
| Знать   | <p>Основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала</p>               | <p><b>Перечень теоретических вопросов к зачету:</b></p> <p>15. Научное творчество, его сущность, механизмы и основания.</p> <p>16. Социально-психологические предпосылки научного творчества</p>   |
| Уметь   | <p>Выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности</p> | <p><b>Примерные практические задания для зачета:</b></p> <p>6. По каким направлениям (векторам) происходит процесс профессионализации?</p> <p>7. Возможны ли несовпадения или противоречия между процессами профессионализации и социализации (например, профессионализм высок, а личность не отличается зрелостью и совершенством)?</p> <p>8. Могут ли профессионализация и социализация стимулировать (тормозить) друг друга? Как происходят профессионализация и социализация в разные периоды жизни человека (дотрудовом, трудовом, послетрудовом)?</p>  |

| Структурный элемент компетенции   | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства   |
|---|--|--|
|   |  | 9. В ходе мысленного самоанализа попытайтесь сравнить у себя интенсивность процессов профессионализации и социализации.  |
| Владеть   | Основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала  | <p><b>Примерный перечень тем письменных индивидуальных заданий (эссе):</b></p> <p>7. Концепция профессионального развития А. Маслоу.</p> <p>8. Содержательно-процессуальная модель профессионального самоопределения Н.С. Пряжникова.</p> <p>9. Противоречия профессионального становления личности.</p> <p>10. Кризисы профессионального становления.</p> |
| <b>ОК-4 способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам</b> |  |  |
| Знать   | Связанные с развитием науки и техники современные социальные и этические проблемы. Систему ценностей, идеалов и норм научно-технической деятельности   | <p><b>Перечень теоретических вопросов к зачету:</b></p> <p>17. Социальная и нравственная ответственность ученого и ее влияние на развитие научного знания.</p> <p>18. Моральные ценности «малой науки» и «большой науки».</p> <p>19. Внутренняя и внешняя этика науки.</p>   |
| Уметь   | Ответственно использовать углубленные знания этических норм научно-технической деятельности при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов | <p><b>Примерные практические задания для зачета:</b></p> <p>10. Почему современная научно-техническая парадигма не может быть этически нейтральной?</p> <p>11. Охарактеризуйте особенности ценностных ориентаций ученого в процессе научного поиска.</p>   |
| Владеть   | Навыками собирать, обрабатывать и интерпретировать данные для формирования суждений по социальным, научным и этическим проблемам   | <p><b>Примерный перечень тем письменных индивидуальных заданий (эссе):</b></p> <p>11. Философское значение «киберпространства».</p> <p>12. Интернет как «глобальный мозг».</p> <p>13. Этические проблемы Интернета.</p>  |
| <b>ОК-5 способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности</b>     |  |  |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства   |
|---------------------------------|--|--|
| Знать                           | Структуру научного познания, его методы и формы  | <b>Перечень теоретических вопросов к зачету:</b><br>20. Структура и формы научного познания.   |
| Уметь                           | Формулировать задачи исследования в соответствии с особенностями современной методологии научных исследований в целом и в своей предметной области | <b>Примерные практические задания для зачета:</b><br>12. Приведите гипотезы, которые можно отнести к теоретическим, эмпирическим в какой-либо конкретной отрасли науки. Приведите примеры рабочих гипотез.<br>13. Докажите, что метод играет фундаментальную роль в жизни науки, символизируя путь к знанию; согласно исследованиям в области философии науки, метод считается наиболее характерным направлением, определяет все научное мировоззрение.  |
| Владеть                         | Навыками применения современной методологии науки  | <b>Пример тестового задания:</b><br>1. Методы научной индукции были сформулированы<br>1) Р. Декартом;<br>2) Г. Гегелем;<br>3) Ф. Бэконом;<br>4) Г. Лейбнием.<br>2. Принцип верификации как главный критерий научной обоснованности высказываний был сформулирован:<br>1) сторонниками эмпиризма;<br>2) представителями неопозитивизма;<br>3) представителями постпозитивизма ;<br>4) сторонниками кумулятивизма.<br>3. Один из типов умозаключения и метод исследования, представляющий собой вывод общего положения о классе в целом на основе рассмотрения всех его элементов, называется:<br>1) дедукция;<br>2) индукция;<br>3) экстраполяция;<br>4) аналогия.<br>4. Кто из перечисленных ученых и философов является основоположником экспериментального естествознания в новоевропейской науке: |



| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства   |
|---------------------------------|---------------------------------|--|
|                                 |                                 | <p>а) И.Ньютон;<br/> б) Р.Декарт;<br/> в) Ф.Бэкон;<br/> г) Г.Галилей.</p> <p>5.Метод фальсификации для отделения научного знания от ненаучного предложил использовать:</p> <p>1) Б. Рассел;<br/> 2) Р. Карнап;<br/> 3) К. Поппер;<br/> 4) И. Лакатос.</p> <p>6.Переход в познании от общего к частному и единичному, выведение частного и единичного из общего, называется:</p> <p>1) индукция;<br/> 2) дедукция;<br/> 3) аналогия;<br/> 4) аргументация.</p> <p>7.Форма мышления, посредством которой из имеющегося знания выводится новое, называется:</p> <p>1) суждением;<br/> 2) синтезом;<br/> 3) умозаключением;<br/> 4) выводом.</p> <p>8.Образ ранее воспринятого предмета или явления, а также образ, созданный продуктивным воображением, называется:</p> <p>1) понятие;<br/> 2) представление;<br/> 3) восприятие;<br/> 4) умозаключение.</p> <p>9.Положение, принимаемое в рамках какой-либо научной теории за первооснову логической дедукции и поэтому в данной теории играющее роль знания, принимаемого</p> |

| Структурный элемент компетенции  | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства   |
|--|--|--|
|  |  | <p><i>без доказательства, называется:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) аксиома;</li> <li>2) теорема;</li> <li>3) постулат;</li> <li>4) закон.</li> </ol>  |
| <p><b>ОК-6 способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения</b></p> |  |  |
| Знать  | Когнитивные и этические нормы теоретической аргументации и научной дискуссий                           | <p><b><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></b></p> <p>21. Теоретические методы научного познания.</p>  |
| Уметь  | Пользоваться и применять в профессии основные приемы общенаучного и философского мышления              | <p><b><i>Примерные практические задания для зачета:</i></b></p> <p>14. Какие специфические характеристики научного познания позволяют ему предвосхищать горизонты будущей практической деятельности? Размышляя над данным вопросом, обратитесь к следующему фрагменту:</p> <p>Тот факт, что наука обеспечивает сверхдальнее прогнозирование практики, выходя за рамки существующих стереотипов производства и обыденного опыта, означает, что она имеет дело с особым набором объектов реальности, не сводимых к объектам обыденного опыта. Если обыденное познание отражает только те объекты, которые в принципе могут быть преобразованы в наличных исторически сложившихся способах и видах практического действия, то наука способна изучать и такие фрагменты реальности, которые могут стать предметом освоения только в практике далёкого будущего. Она постоянно выходит за рамки предметных структур наличных видов и способов практического освоения мира и открывает человечеству новые предметные миры его возможной будущей деятельности. (Стёпин, В.С. Теоретическое знание).</p> |
| Владеть  | Методами общекультурного и научного анализа и– аргументировано и ясно строить устную и письменную речь | <p><b><i>Примерный перечень тем письменных индивидуальных заданий (эссе):</i></b></p> <p>14. Виртуальная реальность как философская проблема.</p> <p>15. Философские проблемы «искусственного интеллекта».</p>   |

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

***Примерная структура и содержание пункта:***

Промежуточная аттестация по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Зачет по дисциплине проводится в устной форме.

***Показатели и критерии оценивания зачета:***

– на оценку **«зачтено»** студент должен показать высокий уровень знания материала по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и продемонстрировать интеллектуальные навыки решения философских проблем науки и техники, нахождения уникальных ответов по философским задачам науки и техники, вынесения критических сужений; продемонстрировать знание и понимание законов развития природы и мышления, умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; должен знать логические формы мышления и правила оперирования с ними; основные принципы обобщения, анализа и систематизации информации; связанные с развитием науки и техники современные социальные и этические проблемы; систему ценностей, идеалов и норм научно-технической деятельности; основные принципы этики науки и инженерной ответственности; специфику философских проблем науки и техники; должен уметь: оперировать логическими формами мышления; обобщать, анализировать и систематизировать информацию; ответственно использовать углубленные знания этических норм научно-технической деятельности при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; ответственно использовать углубленные знания этических норм научно-технической деятельности при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; анализировать возникающие в научном исследовании проблемы с точки зрения современных научных парадигм и последствий реализации их на практике; должен владеть навыками: оперирования логическими формами мышления; навыками обобщения, анализа и систематизации информации; навыками применения и оценки этических норм науки в профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов и т.д.;

– на оценку **«не зачтено»** студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации по дисциплине «Философские проблемы науки и техники», не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач, умение критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины «Философские проблемы науки и техники» рекомендуется:

- основное внимание уделять усвоению базовых определений, понятий и категорий, рассматриваемых в тематических разделах дисциплины;
- не ограничиваться использованием только лекций или учебников и использовать дополнительную литературу из списка рекомендованного преподавателями;
- не заучивать или просто запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания;
- соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для более рационального использования времени и оптимальной организации **самостоятельной работы** по изучению дисциплины, при работе с **учебной и научной литературой** в электронных и/или стационарных библиотеках рекомендуется:

- выделять информацию, относящуюся к изучаемым разделам (по отдельным проблемам или вопросам);
- использовать справочную литературу – словари, справочники и энциклопедии, зачастую содержащие более подробную информацию, чем учебники;
- использовать предметные и именные указатели, содержащиеся во многих учебных и академических изданиях – это существенно сокращает время поисков конкретной информации.

При подготовке к **семинарским занятиям** рекомендуется:

- ознакомиться с планом темы и перечнем вопросов к ней – это позволит получить общее представление о рассматриваемых проблемах;
- ознакомиться с учебными материалами по теме (конспекты лекций, учебник, учебно-методические пособия) и определить степень его достаточности;
- выбрать наиболее интересный вопрос (вопросы), по которым предполагается развернутый ответ или активное участие в обсуждении (в норме подробно готовится именно вопрос, показавшийся наиболее интересным, но общее представление о теме и знание базовых положений и определений необходимо и обязательно);
- ознакомиться с доступной (имеющейся в библиотеке или на электронных ресурсах) дополнительной литературой, в случае необходимости или по желанию использовать самостоятельно выбранные источники;
- четко сформулировать основные моменты предполагаемого устного ответа – ответ должен быть связным, целостным и законченным сообщением по конкретному вопросу, а не набором реплик по поводу;
- не ограничиваться заявленными вопросами по теме и попытаться предположить, какие вопросы могут возникнуть по ходу обсуждения темы, или сформулировать свои вопросы для обсуждения (в том числе, оставшиеся неясными или непонятными при изучении темы);
- регулярно готовиться к семинарам, даже если не планируется активное участие в них – регулярная подготовка способствует постепенному и поэтому качественному усвоению курса и существенно облегчает последующую подготовку к экзамену.

Семинарские занятия ориентируют студентов на творческий подход к изучению изложенного лекционного материала. Особое значение при подготовке к семинарским занятиям придается самостоятельной работе с источниками и учебной литературой. Семинарские занятия направляют студентов на комплексное рассмотрение всех сторон истории науки и техники. Они дают возможность студентам эффективно усваивать учебные

материалы, овладеть первоисточниками и научной литературой, помогают развивать устную речь, приобретать навыки публичного выступления. Главным условием усвоения курса является тщательная подготовка студента к каждому семинару.

На семинары выносятся узловые, наиболее важные и сложные вопросы, без знания которых разобраться в данной дисциплине невозможно (перечень вопросов и контрольных заданий прописаны в программе в п.6).

При работе с литературой необходимо помнить, что здесь недостаточно ограничиваться лишь беглым ознакомлением или просмотром текста. Вот несколько конкретных рекомендаций, касающихся организации работы студента с текстом:

- сформулируйте общие представления о произведении (ознакомьтесь с заголовком, оглавлением, если оно имеется, просмотрите текст) и целях его создания (обратите внимание на дату написания, реконструируйте, опираясь на уже имеющиеся сведения и привлекая дополнительные, историческую ситуацию, определите причины, побудившие автора написать работу);

- внимательно прочтите текст, возвращаясь к отдельным положениям, выделяя непонятное. Снимите неясности, используя словари, справочную литературу;

- разделите текст на законченные в смысловом отношении части. Анализируя каждую из них, попытайтесь выделить основные положения, идеи автора, а также его аргументацию. Раскройте связи теоретических положений и конкретных фактов, определяя ту их совокупность, которая послужила основой для сделанного вывода;

- еще раз просмотрите весь текст, установите логические связи между выделенными частями, составьте структурный план.

На основе изученных источников и литературы необходимо подготовить тезисы или конспект, оформив соответствующие записи в тетради.

В тезисной форме может быть подготовлены вопросы к семинарским занятиям.

Основой тезисов является план выступления, но в отличие от него в тезисах фиксируется не просто последовательность рассматриваемых вопросов, но в краткой форме раскрывается их основное содержание.

Наиболее трудоемкой, но совершенно необходимой, частью подготовки к семинару является *конспектирование*, в том числе конспектирование научных текстов по предложенным вопросам. Конспективная форма записи требует не только фиксации наиболее важных положений источника, но и приведения необходимых рассуждений, доказательств. Нередко в конспект записываются и собственные замечания, размышления, оставляемые, как правило, на полях.

Конспект составляется в следующей последовательности:

- после ознакомления с произведением составляется его план, записывается название источника, указывается автор, место и год издания работы;

- конспективная запись разделяется на части в соответствии с пунктами плана. Каждая часть должна содержать изложение какого-либо положения, а также его аргументацию. В ходе работы подчеркивается наиболее существенное, делаются пометки на полях.

На семинарских занятиях студент должен:

- принимать активное участие в обсуждении вопросов семинара;

- внимательно следить за выступлениями;

Знание и работа с **понятиями** является и целью, и средством обучения. Овладеть понятием значит не только приобрести соответствующие знания, но и соответствующие умения. В рамках лекции и семинарских занятий преподаватель обращает внимание на основные термины курса. Задача студента состоит в составлении тематического **гlossария** (т.е. в упорядочении множества базовых понятий курса и выстраивание терминов в определенной последовательности: от общих к частным, конкретным и т.д.).

**Анализ текстов** по темам семинарских занятий (примерный перечень текстов представлен в п.6 РП (Приложение 1), но может определяться ведущим преподавателем)

предполагает ответы на следующие вопросы:

- Какова на Ваш взгляд актуальность темы произведения?
- Какую проблему поднимает автор произведения?
- Какова цель произведения?
- Каков основной тезис автора? С кем автор полемизирует и каков тезис его оппонента?
- К каким аргументам или контраргументам прибегает автор? Каковы аргументы его оппонента?
- Какие отрывки текста, на Ваш взгляд, наиболее существенны и интересны для изучения онтологических, ценностных, гносеологических оснований произведения? Какие субъектно-объектные связи в тексте являются ключевыми? Какими переменными и связями между ними объясняется динамика процессов?

Письменное задание (*эссе*) имеет интегративный характер и призвано замерить умения и навыки студентов по содержательным блокам курса: 1) знанию философских проблем, идей и концепций; 2) умению сформулировать авторское видение философских и технических проблем; 3) умение творчески, аргументировано и доказательно формировать, формулировать и отстаивать свою позицию.

Эссе, ввиду его небольшого объема, обычно формально не структурируют (то есть, не разбивают на главы, параграфы, не выделяют в качестве особых разделов «Оглавление», «Введение», «Заключение», «Список литературы»). Тем не менее, в содержательном плане в тексте должны быть введение, основная часть и заключение.

Эссе начинается с изложения того, как студент сам понимает сущность поставленной в работе проблемы и с обоснования выбора именно этой темы, то есть с ответов на вопросы «о чем?» и «почему?». Следующий раздел – основная часть, посвященная анализу главной проблемы, занимает большую часть объема эссе. Студентам необходимо помнить, что выполняемая ими работа не может быть механической компиляцией чужих идей и цитат. Цитаты необходимы для подтверждения той или иной точки зрения, но не следует злоупотреблять их количеством и использовать слишком громоздкие цитаты. Если цитаты используются, то внизу страницы на них делаются сноски; нумерация сносок постраничная. Основную часть эссе должен составлять самостоятельно написанный текст, выражающий личное мнение, субъективную позицию студента – автора эссе.

Заключительная часть работы (по объему практически совпадает с введением) должна содержать обобщения и аргументированные выводы по теме эссе, причем здесь допустимы повторы идей и положений, высказанных в основной части. Главное назначение этого раздела – дать понять преподавателю (или любому другому читателю этого эссе), к каким выводам и почему в итоге пришел студент.

По содержанию, эссе представляет собой аналитический ответ, т.е. поиск объяснения заключенной в названии темы.

Объем эссе – от 3-х до 10 страниц печатного текста (возможно выполнение работы в письменном виде в тетради). Листы должны быть пронумерованы и скреплены вместе. Гарнитура шрифта – Times New Roman. Размер шрифта – 14 кегль. Параметры страницы: верхнее и нижнее поле – 2 см, правое – 3,5 см, левое – 1,5 см; абзац – 1,25 см. Межстрочный интервал – 1,5. Выравнивание текста производится по ширине страницы. Нумерация страниц проставляется в правом нижнем углу.

Примерный перечень тем письменных индивидуальных заданий (*эссе*) представлены в разделе 7 «Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации».

Перечень тем может быть расширен. Студент самостоятельно может сформулировать тему письменной работы, согласовав ее с преподавателем.

*Критерии оценки письменного задания (эссе):*

- 1) Корректный анализ и релевантная интерпретация (к студенту предъявляются

такие требования как: адекватно, обоснованно и рефлексивно интерпретировать философский текст; обобщать полученные другими результаты и корректно формулировать основные философские проблемы; соблюдать принцип релевантности интерпретации и требований корректного анализа);

2) Творческий подход (рассуждения строятся на основе креативного понимания и неординарного подхода к рассматриваемой проблеме; студент определяет рассматриваемые идеи, понятия и концепции в современном контексте);

3) Соблюдение правил рациональной аргументации и доказательств (при написании студенты руководствуются принципами критического мышления, рационального доказательства и аргументации; используют понятия, идеи, концепции корректно)

4) Владение словом (умение грамотно, ясно формулировать мысль в устном и письменном виде).

В комплексной оценке качества освоения дисциплины учитываются и результаты промежуточного выполнения тестовых заданий. Последние включают несколько типов заданий, предполагающих следующие типы ответов 1) указать смысл (определение) научных терминов и философских категорий; 2) соотнести единичные факты, явления, процессы с определенными учениями, направлениями научной и философской мысли; 3) классифицировать явления по определенному признаку; 4) определить из нескольких вариантов автора понятия, учения, суждения; 5) указать соответствие определенного понятия, суждения или учения, которое традиция закрепила за именем конкретного ученого; 6) назвать понятие, которое восстанавливает логическую последовательность и смысл суждения; 7) составить ряд положений теории, концепции, учения, исключив одно лишнее и т.д. При ответе внимательно читайте каждый вопрос, обращая внимание на следующие детали, которые помогут найти верный ответ: 1) на частицу «не»; 2) на множественное число; 3) на название и т.д.

При подготовке к **зачету** рекомендуется:

– внимательно ознакомиться с вопросами к экзамену и в дальнейшем готовиться именно по этим вопросам – вместо чтения всего материала, целесообразнее в первую очередь изучать материал по вопросам;

– при этом необходимо четко представлять, к какой теме курса относится конкретный вопрос и как он связан с остальными вопросами – это существенно облегчит ответы на возможные дополнительные вопросы и придаст уверенности в своих знаниях по курсу;

– определить степень достаточности имеющихся учебных материалов (учебников, учебных и учебно-методических пособий, конспектов лекций и прочитанной литературы) и ознакомиться с необходимыми материалами;

– пропорционально распределять подготовку на все вопросы – целесообразнее и надежнее хорошо знать максимум материала, чем знать подробно только некоторую его часть;

– отчетливо представлять себе примерный план ответа на конкретный вопрос и сформулировать основные положения ответа – ответ должен быть связным, информативным и достаточным, во избежание большого количества дополнительных вопросов;

– учитывать, что положительно оцениваемый ответ на вопросы билета – это ответ именно на эти вопросы, а не изложение набора знаний по всему курсу; дополнительные знания не возбраняются и поощряются, но основным является изложение сути вопроса, заданного в билете.

Перечень теоретических и практических вопросов к зачету представлен в п.7 РП (Приложение 2).