

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к710) Философия, социология и  
право

Спасский Е.Н., д-р  
полит. наук, доцент



29.05.2025

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Философские проблемы науки и техники**

для направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Составитель(и): д.филос. н., профессор, Шкуркин А.М.; д.филос. н., профессор, Сердюков  
Ю.М.

Обсуждена на заседании кафедры: (к710) Философия, социология и право

Протокол от 14.05.2025г. № 3а

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

г. Хабаровск  
2025 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
(к710) Философия, социология и право

Протокол от \_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
(к710) Философия, социология и право

Протокол от \_\_ 2027 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
(к710) Философия, социология и право

Протокол от \_\_ 2028 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры  
(к710) Философия, социология и право

Протокол от \_\_ 2029 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины **Философские проблемы науки и техники**  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 № 147

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

|                         |     |                              |
|-------------------------|-----|------------------------------|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля на курсах:     |
| в том числе:            |     | экзамены (курс) 1            |
| контактная работа       | 12  | контрольных работ 1 курс (1) |
| самостоятельная работа  | 123 |                              |
| часов на контроль       | 9   |                              |

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

| Курс                 | 1   |     | Итого |     |
|----------------------|-----|-----|-------|-----|
|                      | уп  | рп  |       |     |
| Вид занятий          |     |     |       |     |
| Лекции               | 8   | 8   | 8     | 8   |
| Практически<br>е     | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.           | 12  | 12  | 12    | 12  |
| Контактная<br>работа | 12  | 12  | 12    | 12  |
| Сам. работа          | 123 | 123 | 123   | 123 |
| Часы на<br>контроль  | 9   | 9   | 9     | 9   |
| Итого                | 144 | 144 | 144   | 144 |

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Наука, познание. Наука как профессиональная деятельность, критерии научного знания, объект и предмет гуманитарных естественных и технических наук. Предпосылки становления науки. Отличие научного познания от других видов познавательной деятельности. Наука как профессиональная деятельность. Критерии научного знания. Понятие техники, технические знания, направления и тенденции развития философии техники, технической теории и специфика технического знания, особенности техники. Системотехника, управления техническими системами. Аксиоматический метод, методы и принципы в построении естественнонаучной теории. Научно-техническая картина мира. Классическая инженерная деятельность. Системотехническое и социотехническое проектирование. Система "человек - природа - техника". Эпистемологический контекст компьютерной революции. Искусственный интеллект. Истинность знаний. Диалектика взаимосвязи общественно-го прогресса и техники. Этика и ответственность инженера. Социальное движение, социальный конфликт, глобализация. |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                 |                                                                                                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код дисциплины: | Б1.В.02                                                                                                      |
| <b>2.1</b>      | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1           |                                                                                                              |
| 2.1.2           |                                                                                                              |
| 2.1.3           | Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных                                      |
| 2.1.4           | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                          |
| <b>2.2</b>      | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1           | Техника публичных выступлений и презентаций                                                                  |
| 2.2.2           | Технология профессиональной карьеры                                                                          |
| 2.2.3           | Разработка и реализация проектов                                                                             |
| 2.2.4           | Преддипломная практика                                                                                       |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>                              |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                        |
| Методы системного и критическо-го анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации                                        |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                        |
| Применять методы системного под-хода и критического анализа про-блемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать кон-кретные решения для ее реализации. |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                      |
| Методологией системного и крити-ческого анализа проблемных си-туаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий. |

**УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

|                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                            |
| Закономерности и особенности социально-исторического разви-тия различных культур; особен-ности межкультурного разнооб-разия общества; правила и тех-нологии эффективного межкуль-турного взаимодействия. |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                            |
| Понимать и толерантно восприни-мать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учиты-вать разнообразие культур в про-цессе межкультурного взаимодейст-вия.                                     |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                          |
| Методами и навыками эффектив-ного межкультурного взаимодейст-вия.                                                                                                                                        |

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Инте-ракт. | Примечание |
|-------------|-------------------------------------------|----------------|-------|--------------|------------|------------|------------|
|             | Раздел 1. Лекции                          |                |       |              |            |            |            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |    |           |                                                                |   |           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----------|----------------------------------------------------------------|---|-----------|
| 1.1 | Научное познание.<br>1.Предпосылки становления науки.<br>2.Отличие научного познания от других видов познавательной деятельности.<br>3.Наука как профессиональная деятельность. Критерии научного знания.<br>/Лек/                                                                                                                            | 1 | 4  | УК-1      | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | 0 |           |
| 1.2 | Предметная, мировоззренческая, методо-логическая специфика естественных и технических наук.<br>1.Объект и предмет естественных и технических наук.<br>2.Роль естественных и технических наук в формировании мировоззренческих принципов.<br>3.Методологические основы естествознания и технических наук.<br>/Лек/                             | 1 | 4  | УК-1 УК-5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | 0 |           |
|     | <b>Раздел 2. Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |           |                                                                |   |           |
| 2.1 | Техника как предмет философского исследования. Проблема соотношения науки и техники.<br>1.Предмет философии техники.<br>2.Становления «Философии техники».<br>3 Техника в исторической ретроспективе.<br>4.Формировалось рациональных обобщений в технике.<br>5.Проблема соотношения науки и техники: линейные и эволюционные модели.<br>/Пр/ | 1 | 2  | УК-1 УК-5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | 0 | Дискуссии |
| 2.2 | Техническое знание в системе наук о природе и обществе.<br>1.Место технического знания в общей системе научного знания.<br>2.Специфика естественнонаучного и научно-технического знания: общее и особенное.<br>3.Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках.<br>4. Специфика научного технического знания.<br>/Пр/        | 1 | 2  | УК-1 УК-5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | 0 |           |
|     | <b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |           |                                                                |   |           |
| 3.1 | Изучение литературы теоретического курса, подготовка к экзамену /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | 68 | УК-1 УК-5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5      | 0 |           |
| 3.2 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | 14 | УК-1 УК-5 | Л2.1 Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | 0 |           |
| 3.3 | Выполнение реферата, самостоятельное решение задач /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 | 41 | УК-1 УК-5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |           |
|     | <b>Раздел 4. контроль</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |    |           |                                                                |   |           |

|     |           |   |   |           |                   |   |  |
|-----|-----------|---|---|-----------|-------------------|---|--|
| 4.1 | /Экзамен/ | 1 | 9 | УК-1 УК-5 | Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
|-----|-----------|---|---|-----------|-------------------|---|--|

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                              | Издательство, год                                                                                                                                      |
|------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 |                     | Философия науки: научное издание по философии, методологии и логике естественных наук | Новосибирск: СО РАН, 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441398">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441398</a> |

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

|      | Авторы, составители          | Заглавие                                                                                  | Издательство, год                                                                                                                                               |
|------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Степин В.С., Горохов В.Г.    | Философия науки и техники: Учеб.пособие                                                   | Москва: Гардарики, 1996,                                                                                                                                        |
| Л2.2 | Ивин А. А.                   | Современная философия науки                                                               | М.Берлин: Директ-Медиа, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278036">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278036</a>       |
| Л2.3 | Рузавин Г. И.                | Философия науки                                                                           | Москва: Юнити-Дана, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114561">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114561</a>           |
| Л2.4 | Лебедев С. А., Коськов С. Н. | Эпистемология и философия науки: Классическая и неклассическая. Учебное пособие для вузов | Москва: Академический проект, 2013, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221087">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=221087</a> |

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                   | Издательство, год               |
|------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Л3.1 | Сердюков Ю.М.       | Логика: метод. пособие                                                                                     | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011, |
| Л3.2 | Шкуркин А.М.        | История и методология науки и творчества в технической сфере: метод. пособие для магистров очного обучения | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011, |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | На сайте размещаются материалы о научно-технических, производственных, экономических, социальных и образовательных проблемах лазер-ной отрасли.                                                            | <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>                         |
| Э2 | <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> - На сайте размещаются материалы о научно-технических, производственных, экономических, социальных и образовательных проблемах лазерной отрасли. | <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>                               |
| Э3 | Вопросы философии                                                                                                                                                                                          | ( <a href="http://vphil.ru/">http://vphil.ru/</a> )                                     |
| Э4 | Эпистемология и философия науки"                                                                                                                                                                           | ( <a href="http://journal.iph.ras.ru/">http://journal.iph.ras.ru/</a> )                 |
| Э5 | "Философия науки"                                                                                                                                                                                          | ( <a href="http://www.sibran.ru/journals/PhN/">http://www.sibran.ru/journals/PhN/</a> ) |

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

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л108018.04, дог.372

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

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

| Аудитория | Назначение                                                          | Оснащение                                                                                                                                       |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3246      | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.          | комплект учебной мебели, меловая доска                                                                                                          |
| 3317      | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 3322      | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина реализуется с применением ДОТ.

Методические рекомендации к практическим занятиям

Проведение практических занятий. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, для этого при подготовке к практическим занятиям студентам необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой с учетом рекомендаций преподавателя и требований учебной программы.

Подготовка рефератов. При подготовке рефератов работы студенту необходимо изучить соответствующую литературу.

Защита рефератов. Реферат должен быть представлен к сдаче на 14-ой неделе и является необходимым условием для допуска к экзамену. Защита производится в виде индивидуального собеседования с каждым студентом по теоретической и практической частям выполненной работы. Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной или письменной форме.

Методические рекомендации для подготовки к защите рефератов.

Выполнение рефератов осуществляется в домашних условиях. Для защиты рефератов студент самостоятельно изучает вопросы соответствующего раздела теории.

Защита реферата происходит на консультации, в установленное преподавателем время. Положительная отметка, полученная студентом при защите, выступает необходимой составляющей для допуска к экзамену по данной дисциплине.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- ☐ программой дисциплины;
- ☐ перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- ☐ тематическими планами практических занятий;
- ☐ учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- ☐ перечнем вопросов к экзамену.

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**

**Направленность (профиль): Электротехнические комплексы и электроэнергетические системы**

**Дисциплина: Философские проблемы науки и техники**

### Формируемые компетенции:

#### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

| Объект оценки | Уровни сформированности компетенций                                          | Критерий оценивания результатов обучения        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Обучающийся   | Низкий уровень<br>Пороговый уровень<br>Повышенный уровень<br>Высокий уровень | Уровень результатов обучения не ниже порогового |

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Шкала оценивания            |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Экзамен или зачет с оценкой |
| Низкий уровень                          | Обучающийся:<br>-обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;<br>-допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой;<br>-не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.                                                                                                                                                                         | Неудовлетворительно         |
| Пороговый уровень                       | Обучающийся:<br>-обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности;<br>-справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой;<br>-знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины;<br>-допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | Удовлетворительно           |
| Повышенный уровень                      | Обучающийся:<br>- обнаружил полное знание учебно-программного материала;<br>-успешно выполнил задания, предусмотренные программой;<br>-усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины;<br>-показал систематический характер знаний учебно-программного материала;<br>-способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.                                                      | Хорошо                      |



|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Высокий уровень | Обучающийся:<br>-обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;<br>-умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;<br>-ознакомился с дополнительной литературой;<br>-усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;<br>-проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала. | Отлично |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения                                                                                                     |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Неудовлетворительн                                                                                                                                                      | Удовлетворительно                                                                                                                                                 | Хорошо                                                                                                                                                                                               | Отлично                                                                                                                                                                                              |
|                                          | Не зачтено                                                                                                                                                              | Зачтено                                                                                                                                                           | Зачтено                                                                                                                                                                                              | Зачтено                                                                                                                                                                                              |
| Знать                                    | Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной                        | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных |
| Уметь                                    | Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.                                                   | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.                  | Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.            |
| Владеть                                  | Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.                                                               | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.                                        | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.    | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.            |

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета**

## Примерный перечень вопросов к экзамену

Компетенции УК-1, УК-5:

- 1.Предпосылки становления науки.
- 2.Отличие научного познания от других видов познавательной деятельности
- 3.Критерии научного знания.
- 4.Зарождение и развитие технических знаний в античности
- 5.Переосмысление представлений о природе, технике и науке в средние века
- 6.Формирование предпосылок науки и инженерии в эпоху Возрождения
- 7.Техническое знание в Новое время
- 8.Возникновение и особенности техники.
- 9.Особенности становления и развития технических наук.
- 10.Взаимосвязь технического знания и техники.
- 11.Наука как профессиональная деятельность.
- 12.Объект и предмет естественных и технических наук.
- 13.Основные направления и тенденции развития философии техники
- 14.Структура технической теории и специфика технического знания
- 15.Формирование и развитие технической теории
- 16.Научно-техническая картина мира
- 17.Технический прогресс и его закономерности.
- 18.Диалектика взаимосвязи общественного прогресса и техники
- 19.Роль аксиоматического метода и метода принципов в построении естественнонаучной теории.
- 20.Структура техники как системы средств деятельности
- 21.Системотехника и теория управления техническими системами.
- 22.Проектирование и его роль в построении теории технической науки
- 23.Этапы развития научно-технической деятельности. Классическая инженерная деятельность
- 24.Системотехническое проектирование
- 25.Социотехническое проектирование
- 26.Система "человек - техника" и создание искусственного интеллекта
- 27.Эпистемологический контекст компьютерной революции
- 28.Искусственный интеллект и понятие знания. Технологический подход к знанию.
- 29.Проблема истинности знаний. Представление и приобретение знаний.
- 30.Становление системы «природа-техника-человек»
- 31.Этика и ответственность инженера.

## 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Тематика рефератов

Тема №1. Предпосылки становления технической науки.

Тема №2. Наука как профессиональная деятельность. Критерии научного знания.

Тема №3. Предмет философии техники.

Тема №4. Роль естественных и технических наук в формировании мировоззренческих принципов.

Тема №5. Методологические основы естествознания и технических наук.

Тема №6. Возникновение и особенности техники.

Тема №7. Особенности становления и развития технических наук.

Тема №8. Взаимосвязь технического знания и техники.

Тема №9. Системотехника и теория управления техническими системами.

Тема №10. Роль аксиоматического метода в построении естественнонаучной теории.

Тема №11. Обобщение практического опыта в технической теории.

Тема №12. Построение технической теории на базе естественнонаучной.

Тема №13. Становление комплексных научно-технических дисциплин.

Тема №14. Научные представления о техносфере.

Тема №15. Место и роль системотехники в современных представлениях о техно-сфере.

Тема №16. Научно-техническая рациональность: ее сущность и границы исследования.

Тема №17. Создание фундаментальных технических теорий

Тема №18. Высокие технологии: философско-методологические проблемы

Тема №19. Проблема возрастания риска для цивилизации в связи с развитием высоких технологий.

Тема №20. Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах.

Тема №21. Системно-интегративные тенденции и междисциплинарный теоретический синтез.

Тема №22. Усиление теоретического измерения техники и развитие нового пути математизации науки.

Тема №23. Роль методологии социально- гуманитарных дисциплин и в сфере техни-ки.

Тема №24. Техника как объект философского осмысления и формирование филосо-фии техники.

Тема №25. Методологические проблемы научно- технического познания и инженер-ного творчества.

Тема №26. Антропологический подход к технике.

Тема №27. Технологический эпистемологизм.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

| Объект оценки | Показатели оценивания результатов обучения | Оценка                | Уровень результатов обучения |
|---------------|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Обучающийся   | 60 баллов и менее                          | «Неудовлетворительно» | Низкий уровень               |
|               | 74 – 61 баллов                             | «Удовлетворительно»   | Пороговый уровень            |
|               | 84 – 75 баллов                             | «Хорошо»              | Повышенный уровень           |
|               | 100 – 85 баллов                            | «Отлично»             | Высокий уровень              |

#### **4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.**

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

| Элементы оценивания                                                                                           | Содержание шкалы оценивания                                          |                                                                                                                                   |                                                                                                              |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               | Неудовлетворительн                                                   | Удовлетворитель                                                                                                                   | Хорошо                                                                                                       | Отлично                                                      |
|                                                                                                               | Не зачтено                                                           | Зачтено                                                                                                                           | Зачтено                                                                                                      | Зачтено                                                      |
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)                                                         | Полное несоответствие по всем вопросам.                              | Значительные погрешности.                                                                                                         | Незначительные погрешности.                                                                                  | Полное соответствие.                                         |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию.                                      | Значительное несоответствие критерию.                                                                                             | Незначительное несоответствие критерию.                                                                      | Соответствие критерию при ответе на все вопросы.             |
| Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы                                              | Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.). | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы. | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы. |

|                                                                                    |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы | Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.          | Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.                 | Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.                                                                       | Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер. |
| Качество ответов на дополнительные вопросы                                         | На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы. | Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно. | . Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.<br>2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя. | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.                                                         |

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.