

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



01.01.1754

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **История и философия науки**

27.06.01 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Направленность Системный анализ, управление и обработка информации

Составитель(и): Д-р филос. наук, Проф., Шкуркин А.М.

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

Протокол от 01.01.0001г. №

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры (к710) Философия, социология и право

Протокол от ____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к710) Философия, социология и право

Протокол от ____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к710) Философия, социология и право

Протокол от ____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к710) Философия, социология и право

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины История и философия науки

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 892

Квалификация **Исследователь.Преподаватель-исследователь**

Форма обучения **очная**

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 **5 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 180 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе: | | экзамены (семестр) 2 |
| контактная работа | 88 | зачёты (семестр) 1 |
| самостоятельная работа | 56 | |
| часов на контроль | 36 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>) | 1 (1.1) | | 2 (1.2) | | Итого | |
|--|---------|----|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 2 5/6 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 16 | 16 | 28 | 28 | 44 | 44 |
| Практические | 16 | 16 | 28 | 28 | 44 | 44 |
| Итого ауд. | 32 | 32 | 56 | 56 | 88 | 88 |
| Контактная работа | 32 | 32 | 56 | 56 | 88 | 88 |
| Сам. работа | 40 | 40 | 16 | 16 | 56 | 56 |
| Часы на контроль | | | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 72 | 72 | 108 | 108 | 180 | 180 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Возникновение научного знания. Формы организации науки. Наука как социальный институт. Проблема истины в современной философии науки. Понятие истины для естественных и гуманитарных наук. Специальный блок курса посвящен изучению закономерностей и их специфики в области естественных наук. Фундаментальные проблемы научного знания в доклассический, классический и неоклассический периоды развития естествознания. Проблема обоснования математики. Принципы современной физики. Стандартная модель физики элементарных частиц: проблемы развития и обоснования. Проблема пространства-времени: историческая эволюция и современные концепции. Философские методы получения научного знания в химии, астрономии, космологии, биологии. Специфика живого. Многообразие подходов к пониманию сущности жизни. Философско-методологические и исторические проблемы математизации научного знания. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|---|
| Код дисциплины: | Б1.Б.02 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Иностранный язык |
| 2.1.2 | Научно-исследовательская деятельность |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) |
| 2.2.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) |

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

УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Знать:

методологию и научные методы проектирования и осуществления комплексных исследований

Уметь:

использовать методологию и научные методы проектирования и осуществления комплексных исследований

Владеть:

навыками использования методологии и научных методов проектирования и осуществления комплексных исследований

УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности**Знать:**

знать методы планирования собственного профессионального развития

Уметь:

использовать методы планирования собственного профессионального развития

Владеть:

навыками использовать методы планирования собственного профессионального развития

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 | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|---|------------|------------|
| | Раздел 1. Лекции | | | | | | |
| 1.1 | Тема 1. Природа научного знания /Лек/ | 1 | 4 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.2 | Тема 2. Возникновение научного знания. /Лек/ | 1 | 4 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|---|---|---|-----------|---|---|--|
| 1.3 | Тема 4. Формы организации науки. Наука как социальный институт. Научное сообщество. Компьютеризация и информационные технологии как фактор развития современной науки. /Лек/ | 1 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.4 | Тема 3. Формирование классического образа науки в Новое время. /Лек/ | 1 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.5 | Тема 5. Многообразие научного знания. Дифференциация и интеграция в науке. Мировая наука в конце XX-го – начале XXI века: основные тенденции и перспективы развития. /Лек/ | 1 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.6 | Тема 6. Научные и технические революции. Основные черты и проблемы современной НТР. Научно-технический прогресс и глобальные проблемы современности. Сциентизм и антисциентизм. /Лек/ | 1 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.7 | Тема 7. Нормы и ценности науки. Этика науки и ответственность ученого. /Лек/ | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.8 | Тема 8. Влияние науки на религиозное восприятие мира. Вненаучное и паранаучное знание. /Лек/ | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.9 | Тема 9. Эмпирический уровень научного познания. Методы эмпирического исследования. Понятие и структура научного факта. /Лек/ | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.10 | Тема 10. Специфика теоретического познания и его формы. Структура и функции научной теории. /Лек/ | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.11 | Тема 11. Общенаучные методы теоретического исследования. Общелогические методы и приемы познания. /Лек/ | 2 | 4 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.12 | Тема 12. Проблема истины в современной философии науки. Понятие истины для естественных и гуманитарных наук. /Лек/ | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.13 | Тема 16. «Науки о природе» и «науки о культуре»: методологическая специфика естественнонаучного и социогуманитарного знания. /Лек/ | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|---|-----------|---|---|--|
| 1.14 | Тема 13. Проблема причинности. Принцип детерминизма, его интерпретация в классической и современной науке. /Лек/ | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.15 | Тема 14. Виды и формы научного объяснения. /Лек/ | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.16 | Тема 15. Научная картина мира как форма предпосылочного знания. Стилль мышления: гносеологические и методологические аспекты. Особенности стилия мышления в современной науке. /Лек/ | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.17 | Тема 17. Три этапа развития позитивизма: позитивизм О. Конта, махизм, логический позитивизм. /Лек/ | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.18 | Тема 18. Современная философия науки. /Лек/ | 2 | 4 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| | Раздел 2. Практические занятия | | | | | | |
| 2.1 | Тема 1. Фундаментальные проблемы научного знания в доклассический период развития естествознания. 1. Конкретные исследования в области естествознания в античности. 2. Натурфилософия как первая историческая форма знания. 3. Научные программы античности. 4. Средневековая наука – основные результаты развития натурфилософии в этот период. 5. Выдающиеся открытия XIX в. и конец натурфилософии. /Пр/ | 1 | 4 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.2 | Тема 2. Классическое естествознание. 1. Естествознание в «Новое время». 2. Механическая картина мира. 3. Классическое естествознание. 4. Развитие эволюционных идей. 5. Основные положения электромагнитной картины мира. 6. Кризис в физике на рубеже XIX- XX вв. /Пр/ | 1 | 4 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.3 | Тема 3. Неклассическое естествознание. 1. Релятивистская картина мира. 2. Квантово-полевая картина мира. 3. Строение материи и физика элементарных частиц. 4. Соотношение классической, релятивистской и квантовой картин. 5. Постнеклассическая наука. /Пр/ | 1 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|-----------|--|---|--|
| 2.4 | <p>Тема 4. Образ математики как науки: философский аспект.</p> <p>1. Математика как язык науки.</p> <p>2. Математика как система моделей.</p> <p>3. Взгляды на предмет математики. Синтаксический, семантический и прагматический аспекты в истолковании предмета математики.</p> <p>4. Отношение математики к действительности. Абстракции и идеальные объекты в математике.</p> <p>5. Нормы и идеалы математической деятельности.</p> <p>6. Специфика методов математики. /Пр/</p> | 1 | 4 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.5 | <p>Тема 5. Проблема обоснования математики.</p> <p>1. Доказательство – фундаментальная характеристика математического познания.</p> <p>2. Понятие аксиоматического построения теории.</p> <p>3. Основные типы аксиоматик (содержательная, полуформальная и формальная).</p> <p>4. Логика как метод математики и как математическая теория.</p> <p>5. Современные представления о соотношении индукции и дедукции в математике.</p> <p>6. Аналогия как общий метод развития математической теории.</p> <p>7. Обобщение и абстрагирование как методы развития математической теории.</p> <p>8. Место интуиции и воображения в математике.</p> <p>9. Современные представления о психологии и логике математического открытия.</p> <p>10. Мысленный эксперимент в математике.</p> <p>11. Доказательство с помощью компьютера. /Пр/</p> | 1 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.6 | <p>Тема 6. Принципы современной физики.</p> <p>1. Динамические и статистические законы.</p> <p>2. Принцип симметрии и законы сохранения.</p> <p>3. Принцип соответствия Н. Бора.</p> <p>4. Принцип дополнительности и соотношения неопределённости.</p> <p>5. Принцип суперпозиции. /Пр/</p> | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.7 | <p>Тема 7. Стандартная модель физики элементарных частиц: проблемы развития и обоснования.</p> <p>1. Основные положения стандартной модели</p> <p>2. Поиск отклонений от стандартной модели</p> <p>3. Нерешенные вопросы стандартной модели</p> <p>/Пр/</p> | 2 | 4 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|---|---|---|-----------|---|---|--|
| 2.8 | <p>Тема 8. Проблема пространства-времени: историческая эволюция.</p> <p>1. Проблема пространства и времени в классической механике.</p> <p>2. Роль коперниканской системы мира в становлении галилей-ньютоновых представлений о пространстве.</p> <p>3. Понятие абсолютного пространства.</p> <p>4. Теоретические, предпосылки изменения галилей-ньютоновских представлений о пространстве и времени в связи с переходом от механической к электромагнитной картине мира. /Пр/</p> | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.9 | <p>Тема 9. Современные проблемы пространства-времени.</p> <p>1. Специальная и общая теории относительности (СТО и ОТО) А.Эйнштейна как современные концепции пространства и времени.</p> <p>2. Теоретические, методологические и эстетические предпосылки возникновения ОТО.</p> <p>3. Концепция геометризации физики на современном этапе. Понятие калибровочных полей.</p> <p>4. Топологические свойства пространства-времени и фундаментальные физические взаимодействия /Пр/</p> | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.10 | <p>Тема 10. Историческая эволюция принципа детерминизма.</p> <p>1. Концепция детерминизма и ее роль в физическом познании.</p> <p>2. Детерминизм и причинность. Дискуссии в философии науки по поводу характера причинных связей. 3. Причинность и закон.</p> <p>4. Причинность и целесообразность.</p> <p>5. Проблемы детерминизма в классической физике.</p> <p>6. Статистические закономерности и вероятностные распределения в классической физике.</p> <p>7. Дискуссии по проблемам скрытых параметров и полноты квантовой механики.</p> <p>8. Изменение представлений о характере физических законов в связи с концепцией «Большого взрыва» в космологии.</p> <p>9. Причинность в открытых неравновесных, динамических системах. /Пр/</p> | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|---|---|---|-----------|---|---|--|
| 2.11 | <p>Тема 11. Квантовая механика и проблема объективности научного знания.</p> <p>1.Квантовая механика и постмодернистское отрицание истины в науке.</p> <p>2.Неоднозначность термина «объективность» знания: объективность как «объективность» описания.</p> <p>3.Проблематичность достижения «объективности» описания и реализуемость получения знания, адекватного действительности.</p> <p>4.Трудности достижения объективно истинного знания.</p> <p>5.«Недоопределенность» теории эмпирическими данными и внеэмпирические критерии оценки теорий.</p> <p>6.Теоретическая «нагруженность» экспериментальных данных и теоретически нейтральный язык наблюдения.</p> <p>7.Критическая традиция в научном сообществе и условие достижения объективно истинного знания (К.Поппер).</p> <p>/Пр/</p> | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.12 | <p>Тема 12. Философские методы получения научного знания в химии.</p> <p>1.Специфика философии химии.</p> <p>2.Историческое осмысление науки как существенный компонент философских вопросов химии.</p> <p>3.Эволюция концептуальных систем химии.</p> <p>4.Атомно-молекулярное учение как теоретическая основа структурных теорий в химии.</p> <p>5.Концепция самоорганизации и синергетика как основа объяснения поведения химических систем.</p> <p>6.Тенденция физикализации химии.</p> <p>/Пр/</p> | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.13 | <p>Тема 13. Современные тенденции проблемы химии</p> <p>1.Концепция самоорганизации и синергетика как основа объяснения поведения химических систем.</p> <p>2.Тенденция физикализации химии.</p> <p>3.Редукция и редукционизм в химии.Редукционизм и единство знания.</p> <p>3.Проблема смысла и значения приближенных методов как одна из центральных для философии химии. /Пр/</p> | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|---|---|---|-----------|--|---|--|
| 2.14 | <p>Тема 14. Эволюционная проблема в астрономии и космологии.</p> <p>1. Нестационарность - важнейшая черта эволюционных процессов во Вселенной.</p> <p>2. Понятие эволюции в астрофизике.</p> <p>3. Основания и концептуальная структура современных астрофизических теорий.</p> <p>4. Понятия пространства и времени, эволюции и стационарности, конечного и бесконечного, причинности и спонтанности в космологических теориях.</p> <p>5. Термодинамический парадокс в космологии.</p> <p>Самоорганизующаяся Вселенная.</p> <p>6. Мировоззренческие дискуссии вокруг эволюционных проблем в современной космологии. /Пр/</p> | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.15 | <p>Тема 15. Специфика живого. Многообразие подходов к пониманию сущности жизни. Принцип системности в исследовании живого.</p> <p>1. Понятие «жизни» в современной науке и философии.</p> <p>2. Многообразие подходов к определению феномена жизни.</p> <p>3. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни.</p> <p>4. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни.</p> <p>5. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.</p> <p>6. Организованность и целостность живых систем.</p> <p>7. Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях многообразной дифференцированности современного знания о живых объектах /Пр/</p> | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|---|---|---|-----------|--|---|--|
| 2.16 | <p>Тема 16. Философско-методологические и исторические проблемы математизации научного знания.</p> <p>1. Математические методы и формирование научного знания.</p> <p>2. Три этапа математизации знания: феноменологический, модельный, фундаментально-теоретический.</p> <p>3. Математика как язык науки.</p> <p>4. Коэволюция вычислительных средств и научных методов.</p> <p>5. Специфика приложения математики в различных областях знания.</p> <p>6. Новые возможности применения математики, предлагаемые теорией категорий, теорией катастроф, теорией фракталов, и др.</p> <p>7. Проблема поиска адекватного математического аппарата для расширения исследовательских возможностей математики.</p> <p>8. Границы, трудности и перспективы математизации гуманитарного знания.</p> <p>/Пр/</p> | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.17 | <p>Тема 17. Физика, математика и компьютерные науки.</p> <p>1. Математическая гипотеза как метод развития физического знания. Математическое предвосхищение.</p> <p>2. «Непостижимая эффективность» математики в физике: проблема рационального объяснения.</p> <p>3. «Непостижимая эффективность» математики в физике: проблема рационального объяснения.</p> <p>4. Этапы математизации в физике.</p> <p>5. Вычислительное, концептуальное и метафорическое применения математики.</p> <p>6. ЭВМ и математическое моделирование.</p> <p>7. Математический эксперимент. /Пр/</p> | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |

| | | | | | | | |
|------|--|---|----|-----------|---|---|--|
| 2.18 | Тема. 18. Философские проблемы экологии. 1. Экофилософия как область философского знания. 2. Современный экологический кризис как кризис цивилизационный: истоки и тенденции. 3. Направления изменения биосферы в процессе научно-технической революции. 4. Принципы взаимодействия общества и природы. 5. Духовно-исторические основания преодоления экологического кризиса. 6. Этические предпосылки решения экологических проблем. 7. Концепция устойчивого развития в условиях глобализации. 8. Экология и философия информационной цивилизации. 9. Критический анализ основных сценариев экоразвития человечества: антропоцентризм, техноцентризм, биоцентризм, геоцентризм, космоцентризм, эоцентризм. 10. Новая философия взаимодействия человека и природы в контексте концепции устойчивого развития. /Пр/ | 2 | 2 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.19 | Подготовка к семинарским занятиям /Ср/ | 1 | 40 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.20 | Написание реферата /Ср/ | 2 | 16 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 2.21 | /Экзамен/ | 2 | 36 | УК-2 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 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 | Черняева А. С. | История и философия науки. Структура научного знания | Красноярск: СибГТУ, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428847 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|----------------------------|--|---|
| Л1.2 | Беляев Г. Г., Котляр Н. П. | История и философия науки | Москва: Альгаир МГАВТ, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430317 |
| Л1.3 | Золотухин В. Е. | История и философия науки для аспирантов: кандидатский экзамен за 48 часов | Ростов-н/Д: Феникс, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271489 |

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

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---|---|--|
| Л2.1 | Войтов А.Г. | История и философия науки: Учеб. пособие для аспирантов | Москва: Дашков и К, 2006, |
| Л2.2 | Рубочкин В. А., Лебедев С. А. | История и философия науки | Москва: МГУ, 2010, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56893 |
| Л2.3 | Царегородцев Г. И., Шингаров Г. Х., Губанов Н. И. | История и философия науки | Москва: Издательство «СГУ», 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275148 |
| Л2.4 | Торосян В. Г. | История и философия науки | Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2012, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260777 |

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

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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: столы, стулья, доска, тематические плакаты, экран, мультимедиапроектор |
| 3248 | Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа. | комплект учебной мебели, доска. |

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

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 подготовки 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.

Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы и их состав

- изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе;
- подготовка к промежуточному и итоговому тестированию по отдельным разделам и всему курсу;
- подготовка к экзамену.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 27.06.01 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Направленность (профиль):

Дисциплина: История и философия науки

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 Пороговый уровень Повышенный уровень 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: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. | Неудовлетворительно |
| Пороговый уровень | Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -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: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. | Хорошо |

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

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций | Шкала оценивания |
|---|---|------------------|
| Пороговый уровень | Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов | Зачтено |
| Низкий уровень | Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала | Не зачтено |

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения | | | |
|--|---|---|---|--|
| | Неудовлетворительно | 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 самостоятельному-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

Вопросы к экзамену на проверку формирования начального этапа компетенции:

Общие проблемы философии науки

1. Понятие науки. Роль и место науки в структуре познания.
2. Проблема критериев научного знания и его демаркации.
3. Познание в преддверии науки (магия и мифология).
4. Возникновение научного знания в Европе (античность и средние века).
5. Формирование классического образа науки (Возрождение и Новое время).
6. Теоретическое знание в странах Древнего Востока (Индия и Китай).
7. Формы организации науки. Наука как социальный институт. Научное сообщество.
8. Нормы и ценности науки. Этика науки и ответственность ученого.
9. Многообразие научного знания. Дифференциация и интеграция в науке.
10. Мировая наука в конце XX-го – начале XXI века: основные тенденции и перспективы развития.
11. Научные и технические революции. Основные черты и проблемы современной НТР.
12. Научно-технический прогресс и глобальные проблемы современности. Сциентизм и антисциентизм.
13. Компьютеризация и информационные технологии как фактор развития современной науки.
14. Влияние науки на религиозное восприятие мира.
15. Вненаучное и паранаучное знание.
16. Эмпирический уровень научного познания. Методы эмпирического исследования.
17. Специфика теоретического познания и его формы. Структура и функции научной теории.
18. Общенаучные методы теоретического исследования.
19. Общелогические методы и приемы познания.
20. Проблема истины в современной философии науки. Понятие истины для естественных и гуманитарных наук.
21. Проблема причинности. Принцип детерминизма, его интерпретация в классической и современной науке.
22. Понятие и структура научного факта.
23. Виды и формы научного объяснения.
24. Научная картина мира как форма предпосылочного знания.
25. Стиль мышления: гносеологические и методологические аспекты. Особенности стиля

мышления в современной науке.

26.«Науки о природе» и «науки о культуре»: методологическая специфика естественнонаучного и социогуманитарного знания.

27.Три этапа развития позитивизма: позитивизм О. Конта, махизм, логический позитивизм.

28.Постпозитивизм. Концепция науки и развития научного знания К. Поппера.

29.Образ науки в концепции Т. Куна. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.

30.Методологический анархизм П. Фейерабенда.

Философско-методологические проблемы естественных наук

1.Постановка фундаментальных проблем научного знания в доклассический период развития естествознания.

2.Классическое естествознание. Механическая картина мира.

3.Классическое естествознание. Развитие эволюционных идей. Электродинамическая картина мира.

4.Кризис в физике на рубеже XIX- XX вв.

5.Неклассическое естествознание.

6.Предмет математики в действительном мире. Непосредственный предмет математики. Специфика математических абстракций.

7.Проблема обоснования математики.

8.Принципы современной физики.

9.Стандартная модель физики элементарных частиц: проблемы развития и обоснования.

10.Проблема пространства-времени: историческая эволюция.

11.Историческая эволюция принципа детерминизма.

12.Квантовая механика и проблема объективности научного знания.

13.Философские проблемы химии.

14.Эволюционная проблема в астрономии и космологии.

15.Специфика живого. Многообразие подходов к пониманию сущности жизни.

16.Принцип системности в исследовании живого.

17.Проблема развития органического мира (концепции происхождения жизни, эволюционные учения в их историческом развитии, синтетическая теория эволюции).

18.Философско-методологические и исторические проблемы математизации научного знания.

19.Физика, математика и компьютерные науки.

20.Философские проблемы экологии.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Тематика рефератов

Исторические этапы развития химии.

Химическая атомистика: этапы развития, основные идеи и принципы.

Фазовые состояния материи.

Электронная теория химической связи.

Физический процесс и химическая реакция.

Время в химии: скорость химических реакций.

Структура химической теории.

Основы биогеохимии: Земля как химическая лаборатория.

Распространенность химических элементов на Земле и в космосе.

Химия жизни.

Лауреаты Нобелевской премии в области химии.

Структура биологического знания.

Специфические свойства живого.

Развитие клеточной теории в биологии.

Г.И. Мендель и зарождение генетики.

Развитие экологического знания.

Концепция биосферы В.И. Вернадского.

Проблема происхождения жизни в истории наук о живом.

Проблема развития органического мира.

Ранние эволюционные учения.

Теория эволюции органического мира Ж.Б.Ламарка.

Теория эволюции Ч.Р.Дарвина.

Синтетическая теория эволюции.
Проблема классификации живого.
Время в живых системах.
Пространственная организация живого.
Биология и этика.
Наука в зеркале социобиологии и экологии.
Антропный принцип в естествознании.
Проблема развития Земли: гипотезы и теории.
Исследование динамики земной коры в геологии.
Проблема геологического времени.
Палеонтология: становление, статус теории и основные проблемы.
Историческое изменение предмета географии.
Атомистическая концепция строения материи: историческое развитие.
Научные концепции пространства и времени.
Корпускулярно-волновой дуализм в физике.
Материальное единство мира и его физические проявления.
Физические константы как выражение материального единства мира.
Принципы современной физики.
Законы сохранения: общенаучный и философский смысл.
Физические симметрии и их универсальный смысл.
Симметрии в микромире и законы сохранения.
Фундаментальные физические взаимодействия: история и перспективы исследования.
Естественнонаучное и философское понимание материи.
Проблема статуса физической реальности.
Универсальные процессы и явления: физический смысл.
Механическая картина мира: развитие и сущность.
Полевая картина мира: развитие и сущность.
Квантово-механическая картина мира: развитие и сущность.
Особенности квантово-механического описания реальности.
Интерпретации квантовой механики.
Трудности квантовой теории.
Синергетика: становление и теоретический статус.
Развитие теории гравитации.
Проблема эволюции Вселенной.
Лауреаты Нобелевской премии в области физики.
Проблема объекта математического знания в реальности.
Проблема ведения и исключения математических абстракций.
Парадоксы теории множеств: несостоятельность логики или непознаваемость бесконечного?
Процесс математизации научного знания: достижения и трудности.
Математика и логика: историческое развитие и взаимодействие.
Становление технических наук: описание поведения и способов создания искусственных объектов.
Технические достижения древнейших цивилизаций.
Технические идеи эпохи Возрождения.
Технические революции в истории человечества.
Диалектика естественного и искусственного в технических системах.
Эволюция технических систем.
Разнообразие техники как отражение универсальных потребностей человека.
Техническая эстетика: сущность, развитие, основные положения.
Эргономические параметры техники.
Диалектика фундаментального и прикладного знания в технических науках.
Становление системы «природа – техника – человек».
Развитие военной техники.
Техника и технология: факторы развития и способы описания.
Научно-инженерная картина мира.
Инженерное творчество: специфика и история развития.
Современный этап развития инженерной деятельности и проектирования.
Формирование и развитие технической теории.
Проблема оценки социальных, экологических, политических последствий развития техники.
Техническое моделирование и его особенности.
Информация как реальный феномен и общенаучное понятие.
Развитие понятия информации в естественных, технических и гуманитарных науках.
Информационные технологии и их роль в современном общественном развитии.
Медицинские технологии: история развития и современное состояние.

Механизмы этического регулирования биомедицинских исследований.
 Прогресс цивилизации и развитие бытовой техники.
 Позитивистские концепции науки.
 Неопозитивистские концепции науки.
 Постпозитивистские концепции науки.
 Феноменологическая концепция науки Э.Гуссерля.
 Герменевтическая философия науки.
 Нормы и ценности научной деятельности.
 Научно-технический прогресс: сущность и этапы развития.
 Проблемная ситуация как возникновение противоречия в познании.
 Гипотетико-дедуктивный метод в естествознании.
 Методологические и эвристические принципы построения теорий.
 Проблемы подтверждения и опровержения теорий.
 Методы предвидения, предсказания и прогнозирования.
 Методы и модели научного объяснения.
 Системный метод исследования.
 Эксперимент: его виды и функции в научном познании.
 Продуктивное воображение и когнитивное творчество в науке.
 Общие закономерности развития науки.
 Особенности научных революций в естественных и социально-гуманитарных науках.
 Смена парадигм в методологии и философии науки.
 Социокультурная обусловленность научного познания.
 Школы в науке, их роль в организации и динамике научного знания.
 Гуманитарная и экологическая экспертиза научных проектов: состояние и перспективы.
 Философско-методологические проблемы интеллектуальной собственности.
 Философско-правовые аспекты регулирования научной деятельности.
 Роль интеллектуальной деятельности в инновационной экономике.
 Проблема исторического познания.
 Исторический процесс: его понимание и истолкование.
 Проблема субъекта исторического процесса.
 Единство и многообразие исторического процесса.
 Всемирная история как единый процесс развития человечества во времени и пространстве.
 Человек и история.
 Развитие экономических теорий.
 Проблемы философии политики.
 Правотворчество и правосознание.
 Проблемы исследования человеческой психики.

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 балльной 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. | 1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 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.