Приложение

к рабочей программе дисциплины

«Философские проблемы науки и техники»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ И ЮРИДИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

**ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ**

Фонд оценочных средств

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

по направлению подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

профиль Экология и охрана окружающей среды

тип ОПОП магистратура

Форма обучения

заочная

Владивосток 2019

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. N301).

Составитель:

Кирсанова Л.И., д-р филос. наук, профессор кафедры философии и юридической психологии, [lidiya.kirsanova@vvsu.ru](mailto:lidiya.kirsanova@vvsu.ru).

Утверждена на заседании кафедры ФЮП от 11.03.2019 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой (разработчика) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_ Чернявская В.С.\_\_\_\_\_

подпись фамилия, инициалы

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

**1 Перечень формируемых компетенций**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции | Номер  этапа  (1–8) |
| 1. | ОПК-1 | Владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени | 1 |
| 2. | ОПК-3 | Способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности | 1 |

**2 Описание критериев оценивания планируемых результатов обучения**

***ОПК-1 Владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**  (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | основные понятия философии природы и естествознания: пространство, время, материя, сознание, мышления, антиномии разума | полнота освоения теоретического материала по основным понятиям философии природы и естествознания: пространство, время, материя, сознание, мышления, антиномии разума |
| **Умеет** | применять понятия и категории естествознания в иных объектах науки, техники, практики; генетика, экология, биогеография, медицина | корректность применения понятия и категории естествознания в иных объектах науки, техники, практики; генетика, экология, биогеография, медицина |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности** | методологией и методами новых форм и состояний материй, искусственных объектов (клонирование, искусственный интеллект, регулируемый климат) | самостоятельность владения методологией и методами новых форм и состояний материй, искусственных объектов (клонирование, искусственный интеллект, регулируемый климат) |

***ОПК-3 Способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**  (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | структуру (отделы, подразделения) и основные направления деятельности учреждения (предприятия); задачи, методы, результаты и планы работы подразделения (отдела), определенного в качестве места прохождения практики | полнота освоения теоретического материала структуры (отделы, подразделения) и основных направлений деятельности учреждения (предприятия); задачи, методы, результаты и планы работы подразделения (отдела), определенного в качестве места прохождения практики |
| **Умеет** | готовить и проводить мероприятия (виды работ), определенные совместно с руководителем практики на предприятии (в учреждении); собирать материалы, определенные с руководителем ВКР в качестве необходимых источников (статистические данные, картографические материалы); писать и оформлять отчет о результатах научно-исследовательской практики | корректность умения готовить и проводить мероприятия (виды работ), определенные совместно с руководителем практики на предприятии (в учреждении); собирать материалы, определенные с руководителем ВКР в качестве необходимых источников (статистические данные, картографические материалы); писать и оформлять отчет о результатах научно-исследовательской практики |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности** | методами сбора и анализа получаемой информации; навыками лабораторных и полевых исследований; основными методами изучения природных и антропогенных объектов; навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ | самостоятельность владения методами сбора и анализа получаемой информации; навыками лабораторных и полевых исследований; основными методами изучения природных и антропогенных объектов; навыками профессионального оформления и предоставления результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ |

**3 Перечень оценочных средств**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Контролируемые планируемые результаты обучения | | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС\* | |
| **текущий контроль** | **промежуточная аттестация** |
| Знания | основные категории и методы теоретического познания, отражения явлений и процессов, внутренних связей и закономерностей;  основные теории и подходы к анализу нестандартных ситуаций и категорий социальной ответственности за принятие решений психолога, определяемых с точки зрения гуманитарных наук, законов РФ, этических принципов деятельности психолога разработанные Российским психологическим обществом и другими профессиональными сообществами психологов | Предмет и основные концепции современной философии науки | Темы для проведения дискуссий (5.1).  Темы для коллоквиума (5.3) | Темы рефератов (5.2) |
| Неклассическая и постнеклассическая наука | Темы для проведения дискуссий (5.1).  Темы для коллоквиума (5.3) | Темы рефератов (5.2) |
| Умения | систематизировать закономерности, тенденции и существенные связи объектов информации; использовать основы теоретических знаний для формирования мировоззрения, в том числе- в области практической деятельности психолога;  теоретически обосновывать, описывать и высказывать, свою позицию по вопросам, касающимся психологического анализа нестандартных ситуаций социального и личностного характера, формировать свою этическую позицию, формулировать перечень ценностей, закономерностей профессиональной деятельности психолога, профессиональные этические приоритеты и перечень применяемых программ и возможных действий | Предмет и основные концепции современной философии науки | Темы для проведения дискуссий (5.1).  Темы для коллоквиума (5.3) | Темы рефератов (5.2) |
| Неклассическая и постнеклассическая наука | Темы для проведения дискуссий (5.1).  Темы для коллоквиума (5.3) | Темы рефератов (5.2) |
| Навыки | владения способами раскрытия наиболее глубоких существенных сторон, связей, закономерностей, присущих изучаемым объектам, явлениям, формулирует понятия, умозаключения, законы, категории, принципы и закономерности;  владения категориальным аппаратом гуманитарных наук, в частности, философии и психологии, в контексте социальной и этической ответственности, основными методами анализа действий психолога в нестандартных ситуациях | Предмет и основные концепции современной философии науки | Темы для проведения дискуссий (5.1).  Темы для коллоквиума (5.3) | Темы рефератов (5.2) |
| Неклассическая и постнеклассическая наука | Темы для проведения дискуссий (5.1).  Темы для коллоквиума (5.3) | Темы рефератов (5.2) |

**4 Описание процедуры оценивания**

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.

Таблица 4.1 – Распределение баллов по видам учебной деятельности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид учебной деятельности | Оценочное средство | | | | | | | | | | | | |
| Дискуссия | Коллоквиум | Реферат |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Итого |
| Лекции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лабораторные занятия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Практические занятия | 40 | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 80 |
| Самостоятельная работа |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |
| ЭОС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Промежуточная аттестация |  |  | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 |
| Итого |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сумма баллов  по дисциплине | Оценка по промежуточной аттестации | Характеристика качества сформированности компетенции |
| от 91 до 100 | «зачтено» / «отлично» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| от 76 до 90 | «зачтено» / «хорошо» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| от 61 до 75 | «зачтено» / «удовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| от 41 до 60 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |
| от 0 до 40 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

**5 Комплекс оценочных средств**

**5.1 Темы для проведения дискуссий**

1. Основные модели эволюции научного знания (кумулятивистская модель, конвенциализм, фальсификационизм, модель научных революций).
2. Наука в европейской культуре 20-го века: технократические иллюзии и антисциентизм.
3. Основные этапы научно-познавательного процесса: научная проблема, гипотеза, научная теория.
4. Специфика философского осмысления техники и технических наук.
5. Предмет философии техники.
6. Соотношение философии науки и философии техники.
7. Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культуркритика техники.
8. Концепции взаимоотношения науки и техники.
9. Принципы исторического и методологического рассмотрения; особенности методологии технических наук и методологии проектирования.
10. Развитие системных и кибернетических представлений в технике.
11. Системные исследования и системное проектирование: особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования.
12. Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естествознания
13. Первые технические науки как прикладное естествознание.
14. Основные типы технических наук.
15. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования.
16. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества.
17. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.
18. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды.
19. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.
20. Теория информации К.Шеннона.
21. Общая теория систем Л.фон Берталанфи, А.Раппорта.
22. Концепция гипертекста Ваневара Буша.
23. Конструктивная кибернетическая эпистемология Хайнца фон Ферстера и Валентина Турчина.

Критерии оценки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Баллы | Описание |
| 5 | 35-40 | Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме и аргументировал его. Приведены данные научной литературы, статистические сведения. Студент владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме, методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. |
| 4 | 30-35 | Сообщение/доклад характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более одной ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонст­рированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. |
| 3 | 20-25 | Студент понимает базовые основы и теоретические обоснования темы. Проведён достаточно самостоятельный анализ основных смысловых составляющих проблемы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущена одна незначительная ошибка в смысле или со­держании проблемы. |
| 2 | 10-15 | Студент продемонстрировал фрагментарные знания. Сообщение/доклад представляет собой пересказ исходного текста без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта теоретическая составляющая темы. Допущено несколько ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы. |
| 1 | 0 | Студент продемонстрировал отсутствие знаний, навыков анализа и обобщения информации, аргументации, ведения дискуссии и диалога. Проблема не раскрыта, либо задание не выполнялось. |

**5.2 Темы рефератов по дисциплине**

1. Наука в культуре современной цивилизации.
2. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.
3. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).
4. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Преднаука и наука в собственном смысле слова.
5. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки.
6. Западная и восточная средневековая наука.
7. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
8. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания.
9. Идеалы и нормы ис­следования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.
10. Функции научной картины мира (картина мира как онто­логия, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).
11. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.
12. Динамика науки как процесс порождения нового знания.
13. Становление развитой научной теории. Классический и не­классический варианты формирования теории.
14. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
15. Научные революции как пере­стройка оснований науки. Проблемы типологии научных револю­ций.
16. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необ­ходимых для освоения новых типов системных объектов.
17. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.
18. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия.
19. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях.
20. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.

Краткие методические указания

В соответствии с учебным планом студент должен выполнить реферат по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» по одному из предложенных преподавателем вариантов. Вариант реферата определяется студентом по последней цифре номера зачётной книжки. Например, если номер зачётной книжки студента заканчивается на цифру «0», то студент выбирает один из вариантов тем № 10 и 20, если на цифру «1» - один из вариантов тем № 1 и 11, и т.д.

Общие требования к структуре, представлению и правилам оформления текстовой части реферата установлены СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчётов по практикам, лабораторным работам».

Критерии оценки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Баллы | Описание |
| 5 | 19–20 | Студент показал прочные знания основного содержания темы. Работа отличается глубиной и полнотой раскрытия темы. Студент продемонстрировал: владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, аргументировать, приводить примеры; логичность и последовательность изло­жения. Оформление работы соответствует требованиям СТО, принятому во ВГУЭС. |
| 4 | 16–18 | Студент показал прочные знания основного содержания темы. Работа отличается глубиной и полнотой раскрытия темы. Студент продемонстрировал: владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, аргументировать, приводить примеры; логичность и последовательность изло­жения. Однако в работе допущены одна-две неточности. Оформление работы соответству­ет требованиям СТО, принятому во ВГУЭС. |
| 3 | 13–15 | Работа свидетельствует в основном о знании студентом содержания темы, отличается не­достаточной глубиной и полнотой раскрытия темы. Студент продемонстрировал: знание основных вопросов теории; слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение приводить аргументы и примеры; недостаточные логичность и по­следовательность изложения. В работе допущены несколько ошибок. Оформление работы соответствует требованиям СТО, принятому во ВГУЭС. |
| 2 | 9–12 | Студент продемонстрировал: незнание содержания темы и основных вопросов теории; не­глубокое раскрытие темы; несформированность навыков аргументации, анализа явлений и процессов; отсутствие логичности и последовательности в изложении. Допущены серьёз­ные ошибки в работе. Оформление работы не соответствует требованиям СТО, принятому во ВГУЭС. |
| 1 | 0–8 | Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа, либо проблема не раскрыта, либо задание не выполнялось. Оформление работы не соответствует требованиям СТО, принятому во ВГУЭС. |

**5.3 Вопросы по темам коллоквиума**

Тема 1. Философия техники и методология технических наук.

Специфика философского осмысления техники и технических наук. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники.

Соотношение философии науки и философии техники.

Тема 2. Образы техники в культуре.

Традиционная и проектная культуры. Перспективы и границы современной техногенной цивилизации. Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культурная критика техники.

Основные концепции взаимоотношения науки и техники. Принципы исторического и методологического рассмотрения; особенности методологии технических наук и методологии проектирования.

Тема 3. Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах.

Развитие системных и кибернетических представлений в технике. Системные исследования и системное проектирование: особенности системотехнического и социотехнического проектирования, возможность и опасность социального проектирования.

Становление технически подготавливаемого эксперимента; природа и техника, «естественное» и «искусственное», научная техника и техника науки. Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естествознания и в современном неклассическом

Тема 4. Естественные и технические науки.

Специфика технических наук, их отношение к естественным и общественным наукам и математике. Первые технические науки как прикладное естествознание. Основные типы технических наук.

Дисциплинарная организация технической науки: понятие научно-технической дисциплины и семейства научно-технических дисциплин. Междисциплинарные, проблемно-ориентированные и проектно-ориентированные исследования.

Тема 5. Социальная оценка техники как прикладная философия техники.

Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества. Социокультурные проблемы передачи технологии и внедрения инноваций.

Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники; социальная оценка техники как область исследования системного анализа и как проблемно-ориентированное исследование.

Этика ученого и социальная ответственность проектировщика: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.

Тема 6. История становления информатики как междисциплинарного направления во второй половине ХХ века.

Теория информации К.Шеннона. Кибернетика Норберта Винера, Росса Эшби. Уорренга Мак-Каллока, Алана Тьюринга, Джулиана Бигелоу, Джона фон Неймана, Грегори Бэйтсона, Маргарет Мид, Артуро Розенблюта,Уолтера Питтса, Стаффорда Бира. Общая теория систем Л.фон Берталанфи, А.Раппорта.

Концепция гипертекста Ваневара Буша. Конструктивная кибернетическая эпистемология Хайнца фон Ферстера и Валентина Турчина. Синергетический подход в информатике. Герман Хакен и Дмитрий Сергеевич Чернавский. Информатика в контексте постнеклассической науки и представлений о развивающихся человекомерных системах.

Критерии оценки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Баллы | Описание |
| 5 | 35-40 | Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме и аргументировал его. Приведены данные научной литературы, статистические сведения. Студент владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме, методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. |
| 4 | 30-35 | Сообщение/доклад характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более одной ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонст­рированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. |
| 3 | 20-25 | Студент понимает базовые основы и теоретические обоснования темы. Проведён достаточно самостоятельный анализ основных смысловых составляющих проблемы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущена одна незначительная ошибка в смысле или со­держании проблемы. |
| 2 | 10-15 | Студент продемонстрировал фрагментарные знания. Сообщение/доклад представляет собой пересказ исходного текста без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта теоретическая составляющая темы. Допущено несколько ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы. |
| 1 | 0 | Студент продемонстрировал отсутствие знаний, навыков анализа и обобщения информации, аргументации, ведения дискуссии и диалога. Проблема не раскрыта, либо задание не выполнялось. |