

**Приложение к рабочей программе дисциплины
Философские проблемы естествознания**

Направление подготовки- – 05.04.06 Экология и природопользование
Учебный план 2021 года разработки

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки (специальности);
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки — 05.04.06 Экология и природопользование предусмотрено освоение универсальной компетенции: компетенций: ОПК-1. «Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени».

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящий из устных, письменных заданий, тестов, и шкал оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Тема	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Задания для самоподготовки обучающихся	Написание и защита рефератов и докладов	
Тема 1. Место и роль науки в развитии общества. Основные закономерности и этапы развития естествознания	+	+	зачет
Тема 2. История развития естествознания: доклассический этап	+	+	зачет
Тема 3. История развития естествознания: классический и неклассический этапы	+	+	зачет
Тема 4. История развития естествознания: постнеклассический	+	+	зачет

этап. Современная научная картина мира. Глобальный эволюционизм.			
Тема 5. Философские проблемы экологической картины мира.	+	+	зачет
Тема 6. Философские проблемы физической картины мира.	+	+	зачет
Тема 7. Философские проблемы химической картины мира.	+	+	зачет
Тема 8. Философские проблемы биологической картины мира.	+	+	зачет
Тема 9. Наука и этика. Глобальные проблемы современности, их влияние на физическое и духовное развитие человека. Этическое измерение науки	+	+	зачет

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины.

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Вопрос	Ответы
1. Что такое мировоззрение?	а) система взглядов человека на мир в целом, свое место в мире, смысл жизни; б) система взглядов групп людей, выражающая их интересы и отношение к социальной действительности; в) система предпочтений зрелой личности
2. Что означает термин «философия»?	а) любовь к рассуждению; б) любовь к мышлению; в) любовь к мудрости; г) любовь к науке
3. Какое определение, по вашему мнению, наиболее полно раскрывает сущность материи?	а) материя – это то, из чего все состоит; б) материя – объективная реальность, существующая независимо от сознания; в) материя – основная всего сущего, первоматерия; г) материя – комплекс моих ощущений
4. Как вы думаете, какой из перечисленных методов относится к методам теоретического уровня познания?	а) наблюдение; б) анализ; в) измерение; г) эксперимент
5. Как называется вид познания в жизнедеятельности субъекта, не обладающий доказательной силой?	а) абстрактным; б) теоретическим; в) обыденным; г) научным
6. Наука как специфический тип духовного производства и социальный институт возникла в эпоху:	а) античности; б) средних веков; в) Возрождения; г) Нового времени.
7. Что такое система:	а) рядоположенность предметов любой природы;

	б) порядок в расположении предметов одного типа; в) любая совокупность элементов; г) совокупность элементов, находящихся во взаимодействии
8. Что такое пространство?	а) это форма бытия материи, характеризующая протяженность, структурность, рядоположенность материальных объектов; б) это форма бытия материи, характеризующая материальных объектов и последовательность изменений, происходящих с объектами. в) это способ существования материи; г) все ответы верны
9. Время – это:	а) это форма бытия материи, характеризующая протяженность, структурность, рядоположенность материальных объектов; б) это форма бытия материи, характеризующая материальных объектов и последовательность изменений, происходящих с объектами. в) это способ существования материи; г) все ответы верны
10. Какое определение понятия «материя» Вы считаете верным?	а) объективная реальность, существующая независимо от человеческого сознания и отображаемая им; б) это вещество, материал, из которого все сделано; в) это объективная реальность, существующая в зависимости от нашего сознания; г) все ответы верны.

Задания для самоподготовки обучающихся

Раздел 1. Философия и естествознание, их роль в системе научного знания

Тема 1. Место и роль науки в развитии общества. Основные закономерности и этапы развития естествознания

Контрольный вопрос
1. Человеческое познание, специфика научного познания. Характерные черты науки. Предмет естествознания.
2. Отличие науки от других отраслей культуры, искусства, техники, идеологии, религии, мифологии, мистики.
3. Предмет и основные закономерности развития естествознания.
4. Наука и философия.
5. Эволюция и место науки в системе культуры. Противоречия современной науки.

Тема 2. История развития естествознания: доклассический этап

Контрольный вопрос
1. Проблема зарождения науки.
2. Первые естественнонаучные теории античности. Натурфилософия.
3. Особенности доклассического этапа становления науки: средневековая наука
4. Исторические условия и особенности развития естествознания в эпоху Возрождения.

Тема 3. История развития естествознания: классический и неклассический этап

Контрольный вопрос
1. Классический этап развития науки, его особенности.
2. Причины кризиса классической науки
3. Формирование научной картины мира в эпоху неклассической науки. Основные достижения неклассической науки, ее особенности.
4. Становление идей о развитии микро-, макро- и мегамира.

Тема 4. История развития естествознания: постнеклассический этап. Современная научная картина мира. Глобальный эволюционизм

Контрольный вопрос
1. Основные принципы постнеклассической науки.
2. Глобальный эволюционизм.
3. Теория биологической эволюции. Концепция биосферы и ноосферы. В.И. Вернадский

Раздел 2. Философские проблемы естественнонаучной картины мира

Тема 5. Философские проблемы экологической картины мира

Контрольный вопрос
1. Экологическая картина мира и новые модели развития цивилизации.
2. Современный экологический кризис, его истоки и причины.
3. Индикаторы глобального кризиса: экспоненциальный рост населения, деградация природных ресурсов, загрязнение окружающей среды, снижение биоразнообразия и уровня здоровья человека, парниковый эффект, изменение климата, истончение озонового слоя.
4. Римский клуб и его роль в решении глобальных проблем современности.
5. Связь философии и экологии.

Тема 6. Философские проблемы физической картины мира.

Контрольный вопрос
1. Пространственно-временные представления в физической картине мира
2. Трансформация принципа атомизма в физической картине мира.
3. Философские проблемы детерминизма, индетерминизма и вероятности в физической картине мира.

Тема 7. Философские проблемы химической картины мира

Контрольный вопрос
1. Специфика объекта изучения в химической картине мира и проблема редукционизма.
2. Детерминизм и проблема единства химии как науки.
3. Проблема эволюции в современной химической картине мира.

Тема 8. Философские проблемы биологической картины мира

Контрольный вопрос
1. Специфика объекта изучения в биологической картине мира и проблема редукционизма.
2. Становление теоретической биологии и проблема законов в биологической картине мира.

Тема 9. Наука и этика. Глобальные проблемы современности, их влияние на физическое и духовное развитие человека. Этическое измерение науки

Контрольный вопрос
1. Этика как наука, ее роль в развитии научного знания.
2. Глобальные проблемы современности, их влияние на физическое и духовное развитие человека.
3. Этическое измерение науки. Ответственность ученого как проблема современной наук

Критерии оценивания

Оценивание результатов самоподготовки осуществляется по четырёхбалльной системе. В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 30
- качественное оформление практического задания	до 30
- точность и правильность выполнения практического задания	до 40

Защита практических заданий не проводится.

В процентном соотношении оценки (по четырехбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

«неудовлетворительно» («не зачтено») – менее 70%

«удовлетворительно» («зачтено») – 71-80%

«хорошо» («зачтено») – 81-90%

«отлично» («зачтено») – 91-100%

Методические указания к написанию и оформлению реферата

На семинарских занятиях по дисциплине «Философские проблемы естествознания» магистр готовит и защищает рефераты. Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Структура реферата:

- 1) титульный лист;
- 2) план работы с указанием страниц каждого вопроса, подвопроса (пункта);
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала, разбитое на вопросы и подвопросы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы.

Объем реферата определяется спецификой темы и содержанием документов. Примерно – 12-15 страниц печатного текста. Шрифт обычно Times New Roman, кегль (или размер шрифта) - 14, интервал (расстояние между строчками) - 1,5.

Во введении реферата должны быть указаны: актуальность темы реферата; цель работы; задачи, которые нужно решить, чтобы достигнуть указанной цели; краткая характеристика использованной литературы. Объем введения для реферата - 1-1,5 страницы.

Главы реферата могут делиться на параграфы. В заключении должны быть ответы, на поставленные во введении задачи и дан общий вывод. Объем заключения реферата - 1-1,5 страницы. Список литературы в реферате в среднем 5-10 источников. В список литературы включают публикации преимущественно последних 5-10 лет. Особую ценность имеют работы последнего года. Изложение материала в реферате должно быть кратким, необходимо избегать сложных грамматических оборотов.

Реферат рецензируется и оценивается преподавателем.

Образец структуры реферата:

Введение

Раздел I. История и теория вопроса

Раздел II. Решение проблемы в современных условиях

Выводы

Список использованной литературы

На семинарских занятиях магистры могут выступить также с докладами по изучаемой теме.

Структура текста доклада:

1. Вступление. Определяются причины, проблемная ситуация, которые обусловили необходимость написания доклада;
 2. Основная часть. Здесь анализируется современное состояние проблемы, обосновывается основная идея доклада.
 3. Заключительная часть. Содержит выводы.
- Объем доклада – 5-6 страниц печатного текста.

Темы рефератов и докладов:

Раздел 1. Философия и естествознание, их роль в системе научного знания

Тема 1. Место и роль науки в развитии общества. Основные закономерности развития естествознания

1. Предназначение и смысл философии.
2. Специфика научного познания.
3. Мироззрение и наука.
4. Естественнонаучная и гуманитарная культура в науке.

Тема 2. История развития естествознания: доклассический этап

1. Античная натурфилософия: особенности, основные идеи.
2. Натурфилософия и естествознание: сходство и отличие.
3. Специфика средневековой науки.
4. Идеи Н. Коперника.
5. Научные открытия Галилео Галилея.
6. Философия Дж. Бруно.

Тема 3. История развития естествознания: классический и неклассический этапы

1. Механическая картина мира. И. Ньютон.
2. Научные идеи М.В. Ломоносова.
3. Достижения классической науки в области биологии.
4. Естествознание 19 века. Электромагнитная картина мира.
5. Кризис классической науки.
6. Релятивистская картина мира: основные идеи.
7. Квантовая теория, ее роль в естествознании конца 19-начала 20 вв.

Тема 4. История развития естествознания: постнеклассический этап. Современная научная картина мира. Глобальный эволюционизм.

1. Основные идеи постнеклассической науки.
2. В.И. Вернадский: учение о ноосфере.
3. Идея глобального эволюционизма.
4. Сущность синергетики

Раздел 2. Философские проблемы естественнонаучной картины мира

Тема 5. Философские проблемы экологической картины мира

1. Основные модели развития цивилизации.
2. Экологический кризис: истоки и причины.
3. «Человеческие качества» А. Печчеи.
4. Связь философии и экологии. Философские проблемы экологии

Тема 6. Философские проблемы физической картины мира

1. Принцип атомизма и его в формировании физической картины мира.
2. Философские проблемы современной физики.
3. Принципы детерминизма и индетерминизма в современной физике, их философская сущность.

Тема 7. Философские проблемы химической картины мира

1. Проблема редукционизма в химии.
2. Детерминизм как философская проблема химии.
3. Проблема эволюции в химии
4. Современные достижения в области химии и их значение для других наук.
5. Связь химии и философии.

Тема 8. Философские проблемы биологической картины мира

1. Становление биологической картины мира.
2. Взаимосвязь философии и биологии.
3. Проблема редукционизма в биологии.
4. Проблема законов в биологической картине мира.
5. Трансформация методологии изучения живого в биологической картине мира.

Тема 9. Наука и этика. Глобальные проблемы современности, их влияние на физическое и духовное развитие человека. Этическое измерение науки

1. Роль глобальных проблем современности в формировании физического и духовного здоровья личности.
2. Этика ученого.
3. Сциентизм и антисциентизм.

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Рецензентом является преподаватель учебной дисциплины. Для устного выступления студенту достаточно 10-12 минут.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Зачет

Условием допуска к промежуточной аттестации является получение по всем видам текущей аттестации (задания для самоподготовки, защита рефератов) оценки «зачтено».

Зачет проводится в первом семестре изучения дисциплины.

Технология проведения зачета – собеседование.

Перечень вопросов для подготовки к зачету:

1. Научная картина мира, ее структура и связь с мировоззрением
2. Понятийно-категориальный и методологический аппарат современной науки.
3. Научная теория: структура и основания
4. Методы научного познания и возможности их использования в будущей профессиональной деятельности
5. Наука как социальный институт.
6. История развития естествознания. Доклассический период: античная натурфилософия и средневековая наука.
7. Развитие естествознания в эпоху Возрождения.
8. Классический период: становление естественнонаучной картины мира.
9. Неклассический период: становление идей о развитии микро-, макро- и мегамира.
10. Постнеклассическая наука и ее основные идеи.
11. Научная картина мира и мировоззренческие ориентиры развития современного общества. Учение о ноосфере.
12. Структура и специфика естественнонаучной картины мира.
13. Философские проблемы космологической картины мира.
14. Философские проблемы физической картины мира и ее основополагающие концепции.
15. Философские проблемы химической картины мира.
16. Философские проблемы биологической картины мира. Философия биологии.
17. Философские проблемы экологической картины мира.
18. Универсальный эволюционизм как основа современной научной картины мира.
19. Современный экологический кризис, его истоки и причины
20. Этическая составляющая деятельности ученого. Этические проблемы науки XXI века. Ответственность ученого и профессиональная этика.

Критерии оценивания

Ответы на зачете оцениваются по двухбалльной системе: «зачтено» и «не зачтено»

«Зачтено» ставится, если магистр глубоко и прочно усвоил учебный материал рабочей программы дисциплины, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не допускает ошибок, владеет категориальным аппаратом дисциплины.

«Не зачтено» ставится, если магистр не усвоил отдельных разделов учебного материала рабочей программы дисциплины, допускает существенные ошибки, не знает определений ключевых понятий по теме.