



## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

| Код компетенции | Этап базовой подготовки  | Этап расширения и углубления подготовки | Этап профессионально-практической подготовки  |
|-----------------|--|---|---|
| ОК-3            | Естественнонаучная картина мира, Информационные технологии в образовании, Основы математической обработки информации |   | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (комплексная), Преддипломная практика |

### 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

| № | Разделы дисциплины                                   | Формируемые компетенции | Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)  |
|---|--|-------------------------|---|
| 1 | Предмет дисциплины «Естественнонаучная картина мира» | ОК-3                    | знать:<br>– предмет, цели и задачи дисциплины «Естественнонаучная картина мира», исторические этапы формирования науки и научной картины мира;<br>– основные аспекты научного метода, основные подходы к проблеме истины;<br>уметь:<br>– выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты научной деятельности;<br>– различать теоретические и эмпирический уровни научного |

|   |                              |      |  |
|---|------------------------------|------|--|
|   |                              |      | <p>познания; аргументированно охарактеризовать основные методы научного познания;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплексом теоретических знаний о естественных науках, их проблемах и методах, а также аспектах естественнонаучной картине мира;</li> </ul>   |
| 2 | Физическая картина мира      | ОК-3 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные концепции физической картины мира и историю их становления;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– охарактеризовать различные исторические этапы становления атомизма, основные отличия между классической и современной концепциями пространства и времени;</li> <li>– компетентно объяснить аспекты взаимосвязи материи и энергии в современной естественнонаучной картине мира, охарактеризовать четыре фундаментальных взаимодействия, охарактеризовать основные положения концепций термодинамики и синергетики;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными аспектами атомистических концепций, классической и современной концепций пространства и времени, комплексом теоретических знаний об аспектах взаимосвязи материи и энергии и двойственной корпускулярно-волновой природе материи;</li> <li>– основными концепциями и терминологией темы «Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия», основными идеями и терминологией термодинамики и синергетики;</li> </ul> |
| 3 | Астрономическая картина мира | ОК-3 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные концепции астрономической картины мира и историю их становления;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументировано излагать и обосновывать основы современных концепций происхождения Вселенной;</li> </ul>  |

|   |  |      |  |
|---|--|------|--|
|   |  |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать космогонические и астрофизические знания для обоснования современной естественнонаучной картины мира;</li> <li>владеть:</li> <li>– комплексом теоретических знаний о происхождении Вселенной в целом и составляющих ее структур;</li> <li>– терминологией и основными идеями современной астрофизики;</li> </ul>   |
| 4 | Концепции химии в структуре естественнонаучной картины мира    | ОК-3 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные концепции современной химии и историю их становления;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять теоретические знания в области концепций современной химии при анализе аспектов современной научной картины мира и в профессиональной деятельности педагога;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплексом теоретических знаний в области основных концепций современной химии;</li> </ul>  |
| 5 | Биологическая картина мира                                     | ОК-3 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные концепции происхождения жизни, основы современного эволюционного учения, основные положения генетики, основы экологии и учения о биосфере;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументированно пояснять различия между различными концепциями происхождения жизни;</li> <li>– применять экологические знания в анализе глобальных проблем современности;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– терминологией и основными идеями в области генетики, теории эволюции и концепций происхождения жизни на Земле;</li> <li>– комплексом основных экологических концепций с целью их применения в дальнейшей профессиональной деятельности;</li> </ul> |
| 6 | Человек и общество в структуре естественнонаучной картины мира | ОК-3 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные концепции происхождения человека и общества;</li> </ul>  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– адекватно интерпретировать достижения естественных наук в области антропологии и происхождения человека;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплексом теоретических знаний в области антропологии как одной из важнейших составляющих естественнонаучной картины мира;</li> </ul> |
|--|--|--|--|

### Критерии оценивания компетенций

| Код компетенции | Пороговый (базовый) уровень   | Повышенный (продвинутый) уровень   | Высокий (превосходный) уровень   |
|-----------------|---|--|--|
| ОК-3            | <p>Имеет представление об основных законах естественнонаучных и математических дисциплин, используемых в современном информационном пространстве. Соотносит основные законы естественнонаучных и математических дисциплин с разнообразными видами профессиональной деятельности. Опирается на основные законы естественнонаучных и математических дисциплин для ориентирования в современном информационном пространстве и при решении практических задач в учебно-профессиональной деятельности.</p> | <p>Осознает место и понимает роль основных законов естественнонаучных и математических дисциплин в современном мире и профессиональной деятельности. Классифицирует основные законы естественнонаучных и математических дисциплин с точки зрения эффективности их использования в современном информационном пространстве. Осуществляет практическую деятельность с учетом основных законов естественнонаучных и математических дисциплин.</p> | <p>Умеет применять полученные знания при решении прикладных и практико-ориентированных задач. Оценивает результаты своей профессиональной деятельности в соответствии с основными законами естественнонаучных и математических дисциплин. Владеет ИКТ на уровне, позволяющем продуктивно решать профессиональные задачи.</p> |

### Оценочные средства и шкала оценивания (схема рейтинговой оценки)

| № | Оценочное средство                        | Баллы | Оцениваемые компетенции | Семестр |
|---|---|-------|-------------------------|---------|
| 1 | Доклад по вопросам практических занятий   | 20    | ОК-3                    | 1л      |
| 2 | Реферат                                   | 10    | ОК-3                    | 1л      |
| 3 | Глоссарий по ключевым терминам дисциплины | 10    | ОК-3                    | 1л      |
| 4 | Тестирование                              | 10    | ОК-3                    | 1л      |
| 5 | Письменная проверочная работа             | 10    | ОК-3                    | 1л      |
| 6 | Зачет                                     | 40    | ОК-3                    | 1л      |

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

Студент, набравший в сумме 60 и менее баллов, получает отметку «незачтено». Студент, набравший 61-100 баллов, получает отметку «зачтено».

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Данный раздел содержит типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Доклад по вопросам практических занятий
2. Реферат
3. Глоссарий по ключевым терминам дисциплины
4. Тестирование
5. Письменная проверочная работа
6. Зачет