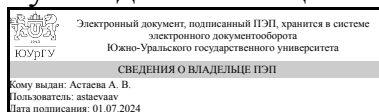


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности



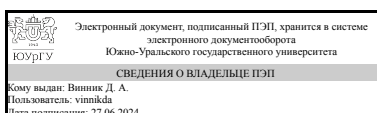
А. В. Астаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.04 Концепции современного естествознания
для специальности 37.05.01 Клиническая психология
уровень Специалитет
форма обучения очная
кафедра-разработчик Материаловедение и физико-химия материалов

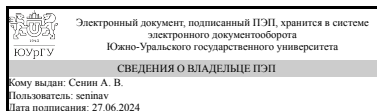
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 37.05.01 Клиническая психология, утверждённым приказом Минобрнауки от 26.05.2020 № 683

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ХИМ.Н., доц.



Д. А. Винник

Разработчик программы,
к.хим.н., доц., доцент



А. В. Сенин

1. Цели и задачи дисциплины

формирование целостного естественно-научного мировоззрения, необходимого для творческого применения знаний при изучении специальных дисциплин и в профессиональной деятельности

Задачи: – изучить принципы и методы получения, систематизации, обобщения и структурирования научных знаний; – рассмотреть закономерности физических, химических и биологических процессов в свете основных концептуальных представлений о взаимосвязях между объектами и явлениями в природе; – уяснить исторические закономерности развития естествознания; – научиться использовать целостный естественно-научный подход для объяснения явлений и процессов в природе и технике, их взаимосвязей и взаимного влияния. – уяснить исторические закономерности развития естествознания; – научиться использовать целостный естественно-научный подход для объяснения явлений и процессов в природе и технике, их взаимосвязей и взаимного влияния.

Краткое содержание дисциплины

Принципы и методы формирования научного знания, предметная и методологическая структуры естествознания. Общая историческая панорама развития естествознания, современная структура и достижения. Структурные уровни организации материи (микро-, макро- и мегамиры). Основные концепции современной физики, химии, космологии, геологии. Особенности биологического уровня организации материи. Естественно-научные основы физиологии, экологии, социального поведения и здоровья человека.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | Знает: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач Умеет: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности Имеет практический опыт: научного поиска и практической работы с информационными источниками; применения методов принятия решений |

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|--|
| Нет | 1.О.23 История психологии, 1.О.36 Основы психогенетики, 1.О.34 Клиническая психология, 1.О.35 Антропология, |

1.О.30 Социальная психология,
1.Ф.06 Психотерапия: теория и практика,
1.О.03 Философия

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|--|
| | | Номер семестра | |
| | | 1 | |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 108 | 108 | |
| <i>Аудиторные занятия:</i> | 48 | 48 | |
| Лекции (Л) | 32 | 32 | |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16 | 16 | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 | |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i> | 53,75 | 53,75 | |
| Выполнение самостоятельных заданий | 48 | 48 | |
| Подготовка к итоговому контрольному мероприятию | 5,75 | 5,75 | |
| Консультации и промежуточная аттестация | 6,25 | 6,25 | |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен) | - | зачет | |

5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | |
|-----------|--|---|----|----|----|
| | | Всего | Л | ПЗ | ЛР |
| 1 | Формирование научного знания. Структура естествознания | 6 | 4 | 2 | 0 |
| 2 | Подготовительный этап развития естествознания | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 3 | Механистический этап развития естествознания | 8 | 6 | 2 | 0 |
| 4 | Эволюционный этап развития естествознания | 12 | 8 | 4 | 0 |
| 5 | Современный этап развития естествознания | 18 | 12 | 6 | 0 |

5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Предметная и методологическая структура естествознания. | 2 |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 2 | 1 | Методы научного познания | 2 |
| 3 | 2 | Естественно-научные достижения Древнего Мира и Средневековья | 2 |
| 4 | 3 | История развития естествознания на механистическом этапе | 2 |
| 5 | 3 | Основные положения классической механики. | 2 |
| 6 | 3 | Механистическая картина мира | 2 |
| 7 | 4 | Основы электромагнетизма | 2 |
| 8 | 4 | История развития естествознания на эволюционном этапе | 2 |
| 9 | 4 | Эволюционные закономерности в биологии, химии, геологии. Эволюционная картина мира | 2 |
| 10 | 4 | Термодинамические и статистические закономерности | 2 |
| 11 | 5 | Относительность пространства и времени | 2 |
| 12 | 5 | Основные принципы строения и развития микромира. Атомный и молекулярный уровни организации материи | 2 |
| 13 | 5 | Основные принципы строения и развития микромира. Закономерности химических взаимодействий | 2 |
| 14 | 5 | Квантово-механические представления о строении материи | 2 |
| 15 | 5 | Основные принципы строения и развития макромира на биосферном уровне. Возникновение жизни. Биосфера. | 2 |
| 16 | 5 | Особенности современной естественно-научной картины мира | 2 |

5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Структура и методология естествознания | 2 |
| 2 | 2 | Технологии Древнего Рима | 2 |
| 3 | 3 | Рождение Солнечной системы | 2 |
| 4 | 4 | Рождение Земли. Часть 1 | 2 |
| 5 | 4 | Рождение Земли. Часть 2 | 2 |
| 6 | 5 | Рождение жизни | 2 |
| 7 | 5 | Генетика | 2 |
| 8 | 5 | Происхождение человека. | 2 |

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС | | | |
|------------------------------------|---|---------|--------------|
| Подвид СРС | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс | Семестр | Кол-во часов |
| Выполнение самостоятельных заданий | Конспект лекций. Список рекомендованной литературы, названия разделов соответствуют темам практических занятий. 1. Формирование научного знания. Структура естествознания [1] С.57–93; [2] С.16–26 2. Подготовительный этап развития естествознания [2] 34–183 3. | 1 | 48 |

| | | | |
|---|---|---|------|
| | Механистический этап развития естествознания [1] С.56–63; [2] С.194–213 4. Эволюционный этап развития естествознания [1] С.66–83; [2] С.217–297 5. Современный этап развития естествознания [1] С.87–97, 103–114, 123–162, 172–217; [2] С.308–460 | | |
| Подготовка к итоговому контрольному мероприятию | Конспект лекций. Пример тестового задания | 1 | 5,75 |

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|---|-----|------------|---|------------------|
| 1 | 1 | Текущий контроль | Задание 1. Структура и методология естествознания | 1 | 10 | <p>Письменная самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное время и сдается на проверку преподавателю в начале следующего практического занятия. Работа выполняется в рукописном виде.</p> <p>Максимальная оценка за задание составляет 10 баллов.</p> <p>Порядок начисления баллов: 1) работа оформлена в соответствии с требованиями стандарта СТО ЮУрГУ 17-2008 (4 балла); 2) ответы полностью раскрывают суть заданных вопросов (4 балла); 3) присутствуют все обязательные иллюстрации (2 балла)</p> <p>Студент имеет право один раз внести исправления в уже оценённую работу – для увеличения баллов.</p> <p>Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 1"</p> | зачет |
| 2 | 1 | Текущий контроль | Задание 2. Технологии Древнего Рима | 1 | 10 | <p>Письменная самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное время и сдается на проверку преподавателю в начале следующего практического</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|--|---|----|--|-------|
| | | | | | | <p>занятия. Работа выполняется в рукописном виде.</p> <p>Максимальная оценка за задание составляет 10 баллов.</p> <p>Порядок начисления баллов: 1) работа оформлена в соответствии с требованиями стандарта СТО ЮУрГУ 17-2008 (4 балла); 2) ответы полностью раскрывают суть заданных вопросов (4 балла); 3) присутствуют все обязательные иллюстрации (2 балла)</p> <p>Студент имеет право один раз внести исправления в уже оценённую работу – для увеличения баллов.</p> <p>Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 2"</p> | |
| 3 | 1 | Текущий контроль | Задание 3. Рождение Солнечной системы | 1 | 10 | <p>Письменная самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное время и сдается на проверку преподавателю в начале следующего практического занятия. Работа выполняется в рукописном виде.</p> <p>Максимальная оценка за задание составляет 10 баллов.</p> <p>Порядок начисления баллов: 1) работа оформлена в соответствии с требованиями стандарта СТО ЮУрГУ 17-2008 (4 балла); 2) ответы полностью раскрывают суть заданных вопросов (4 балла); 3) присутствуют все обязательные иллюстрации (2 балла)</p> <p>Студент имеет право один раз внести исправления в уже оценённую работу – для увеличения баллов.</p> <p>Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 3"</p> | зачет |
| 4 | 1 | Текущий контроль | Задание 4. Рождение Земли. Часть 1 | 1 | 10 | <p>Письменная самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное время и сдается на проверку преподавателю в начале следующего практического занятия. Работа выполняется в рукописном виде.</p> <p>Максимальная оценка за задание</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|--|---|----|--|-------|
| | | | | | | <p>составляет 10 баллов.</p> <p>Порядок начисления баллов: 1) работа оформлена в соответствии с требованиями стандарта СТО ЮУрГУ 17-2008 (4 балла); 2) ответы полностью раскрывают суть заданных вопросов (4 балла); 3) присутствуют все обязательные иллюстрации (2 балла)</p> <p>Студент имеет право один раз внести исправления в уже оценённую работу – для увеличения баллов.</p> <p>Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 4"</p> | |
| 5 | 1 | Текущий контроль | Задание 5. Рождение Земли. Часть 2 | 1 | 10 | <p>Письменная самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное время и сдается на проверку преподавателю в начале следующего практического занятия. Работа выполняется в рукописном виде.</p> <p>Максимальная оценка за задание составляет 10 баллов.</p> <p>Порядок начисления баллов: 1) работа оформлена в соответствии с требованиями стандарта СТО ЮУрГУ 17-2008 (4 балла); 2) ответы полностью раскрывают суть заданных вопросов (4 балла); 3) присутствуют все обязательные иллюстрации (2 балла)</p> <p>Студент имеет право один раз внести исправления в уже оценённую работу – для увеличения баллов.</p> <p>Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 5"</p> | зачет |
| 6 | 1 | Текущий контроль | Задание 6. Рождение жизни | 1 | 10 | <p>Письменная самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное время и сдается на проверку преподавателю в начале следующего практического занятия. Работа выполняется в рукописном виде.</p> <p>Максимальная оценка за задание составляет 10 баллов.</p> <p>Порядок начисления баллов: 1) работа оформлена в соответствии с</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|--------------------------------------|---|----|---|-------|
| | | | | | | <p>требованиями стандарта СТО ЮУрГУ 17-2008 (4 балла);</p> <p>2) ответы полностью раскрывают суть заданных вопросов (4 балла);</p> <p>3) присутствуют все обязательные иллюстрации (2 балла)</p> <p>Студент имеет право один раз внести исправления в уже оценённую работу – для увеличения баллов.</p> <p>Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 6"</p> | |
| 7 | 1 | Текущий контроль | Задание 7. Генетика | 1 | 10 | <p>Письменная самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное время и сдается на проверку преподавателю в начале следующего практического занятия. Работа выполняется в рукописном виде.</p> <p>Максимальная оценка за задание составляет 10 баллов.</p> <p>Порядок начисления баллов: 1) работа оформлена в соответствии с требованиями стандарта СТО ЮУрГУ 17-2008 (4 балла);</p> <p>2) ответы полностью раскрывают суть заданных вопросов (4 балла);</p> <p>3) присутствуют все обязательные иллюстрации (2 балла)</p> <p>Студент имеет право один раз внести исправления в уже оценённую работу – для увеличения баллов.</p> <p>Список вопросов по теме практического занятия для выполнения самостоятельной работы представлен в файле "Задание 7"</p> | зачет |
| 8 | 1 | Текущий контроль | Задание 8. Происхождение человека | 1 | 10 | <p>Письменная самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное время и сдается на проверку преподавателю в начале следующего практического занятия. Работа выполняется в рукописном виде.</p> <p>Максимальная оценка за задание составляет 10 баллов.</p> <p>Порядок начисления баллов: 1) работа оформлена в соответствии с требованиями стандарта СТО ЮУрГУ 17-2008 (4 балла);</p> <p>2) ответы полностью раскрывают суть заданных вопросов (4 балла);</p> | зачет |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| УК-1 | Знает: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| УК-1 | Умеет: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| УК-1 | Имеет практический опыт: научного поиска и практической работы с информационными источниками; применения методов принятия решений | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Карпенков, С. Х. Концепции современного естествознания Учеб. для вузов С. Х. Карпенков. - 10-е изд., испр. и доп. - М.: Академический проект, 2006. - 653, [1] с.
2. Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. для вузов Г. И. Рузавин. - М.: ЮНИТИ, 2003. - 286,[1] с.
3. Солопов, Е. Ф. Концепции современного естествознания [Текст] Учеб. пособие для вузов по гуманитар. специальностям Е. Ф. Солопов. - М.: ВЛАДОС, 2005. - 231, [1] с.

б) дополнительная литература:

1. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. пособие для вузов С. В. Сергеев и др. - 3-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол: Тонкие наукоемкие технологии, 2009. - 383 с.
2. Кузнецов, Г. Ф. Концепции современного естествознания Конспект лекций Г. Ф. Кузнецов, Д. Г. Клещев, В. В. Викторов; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. и эксперимент. физика; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 94, [1] с.
3. Чиркова, Р. Е. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. пособие Р. Е. Чиркова, В. М. Березин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. и теорет. физика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2009. - 118, [1] с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Наука и жизнь науч.-попул. журн.: 12+ Ред. журн. журнал. - М.: Пресса, 1980-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Чиркова, Р. Е. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. пособие Р. Е. Чиркова, В. М. Березин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. и теорет. физика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2009. - 118, [1] с.
2. Смолко В.А. Концепции современного естествознания: Монография.– Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 769 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. 1. Чиркова, Р. Е. Концепции современного естествознания [Текст] учеб. пособие Р. Е. Чиркова, В. М. Березин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Общ. и теорет. физика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2009. - 118, [1] с.
2. Смолко В.А. Концепции современного естествознания: Монография.– Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 769 с.

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|--|---|---|
| 1 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Кожевников, Н. М. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Н. М. Кожевников. — 5-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-0979-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212264 (дата обращения: 31.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Розен, В. В. Концепции современного естествознания. Компендиум : учебное пособие / В. В. Розен. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1012-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210740 (дата обращения: 31.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 3 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Бабаева, М. А. Концепции современного естествознания. Практикум : учебное пособие / М. А. Бабаева. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2458-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209792 (дата обращения: 31.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 4 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Горбачев, В. В. Концепции современного естествознания. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / В. В. Горбачев, Н. П. Калашников, Н. М. Кожевников. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1072-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210743 (дата обращения: 31.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|------------|--|
| Практические занятия и семинары | 314 (1) | Компьютер с доступом в Интернет, проектор, доска, мел |
| Лекции | 437 (2) | Компьютер с доступом в Интернет, проектор |