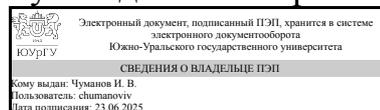


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



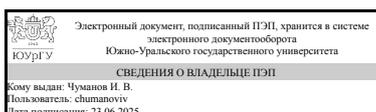
И. В. Чуманов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.О.21 Концепции современного естествознания
для направления 29.03.04 Технология художественной обработки материалов
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Техника и технологии производства материалов**

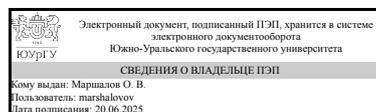
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.09.2017 № 961

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



И. В. Чуманов

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



О. В. Маршалов

1. Цели и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины «Концепции современного естествознания» является формирование целостного представления о современной научной картине мира, понимание характерных особенностей современного этапа развития науки, знание универсальных методов познания и законов развития природы, общества и человека, что необходимо для профессиональной деятельности бакалавра

Краткое содержание дисциплины

Наука и ее роль в жизни общества, физическая картина мира, биология в естествознании, химия в естествознании, современные проблемы естествознания

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: Основные принципы сбора, анализа и обобщения исторической информации Умеет: Анализировать социально-значимые исторические проблемы и процессы, формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории Имеет практический опыт: Работы с историческими источниками, создания научных текстов, системного подхода для решения поставленных задач

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.Ф.04.М1.01 Основы 3D моделирования

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
подготовка к зачёту	8,75	8.75
реферат	30	30
подготовка к практическим занятиям	15	15
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	Наука и ее роль в жизни общества	6	4	2	0
2	Физическая картина мира	12	8	4	0
3	Биология в естествознании	12	8	4	0
4	Химия в естествознании	12	8	4	0
5	Современные проблемы естествознания	6	4	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	История развития науки	2
2	1	Методология научного исследования	2
3	2	Уровни организации материи	2
4	2	Механистическая картина	2
5	2	Представления о пространстве и времени	2
6	2	Развитие Вселенной	2
7	3	Происхождение жизни на Земле	2
8	3	Эволюция	4
9	3	Происхождение человека	2
10	4	Зарождение и этапы развития химии	2
11	4	Периодический закон	2
12	4	Современная химия	4
13	5	Современные проблемы естествознания	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	История развития науки	0
2	1	Методология научного исследования	2
3	2	Уровни организации материи	0

4	2	Механистическая картина	2
5	2	Представления о пространстве и времени	2
6	2	Развитие Вселенной	0
7	3	Происхождение жизни на Земле	2
8	3	Эволюция	2
9	3	Происхождение человека	0
10	4	Зарождение и этапы развития химии	0
11	4	Периодический закон	2
12	4	Современная химия	2
13	5	Современные проблемы естествознания	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
подготовка к зачёту	Бабаева, М. А. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / М. А. Бабаева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 436 с. — ISBN 978-5-507-50693-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/457241 (дата обращения: 20.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1	8,75
реферат	Бабаева, М. А. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / М. А. Бабаева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 436 с. — ISBN 978-5-507-50693-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/457241 (дата обращения: 20.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1	30
подготовка к практическим занятиям	Бабаева, М. А. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / М. А. Бабаева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 436 с. — ISBN 978-5-507-50693-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/457241 (дата обращения: 20.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1	15

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	Реферат	1	20	Оценивание реферата производится следующим образом: 1) соответствие материала теме реферата - 8 баллов 2) современность материала - 3 баллов 3) самостоятельность (не менее 60% оригинального текста) - 5 баллов 4) устная защита реферата - 4 балла	зачет
2	1	Промежуточная аттестация	зачёт	-	40	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения о Балльно-рейтинговой системе (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Итоговая оценка выставляется по результатам текущего контроля. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Студент получает оценку "зачтено" если его текущий рейтинг по дисциплине составляет 60% и более. На зачётном занятии студент может выполнять любые из видов контрольных мероприятий, которые он не выполнил в течение семестра.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
УК-1	Знает: Основные принципы сбора, анализа и обобщения исторической информации	+	+
УК-1	Умеет: Анализировать социально-значимые исторические проблемы и процессы, формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории	+	+
УК-1	Имеет практический опыт: Работы с историческими источниками, создания научных текстов, системного подхода для решения поставленных задач	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлениям "Технология, оборудование и автоматизация машиностр. пр-в" и др. / С. В. Сергеев, А. Г. Схиртладзе, В. П. Борискин и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : Тонкие наукоемкие технологии, 2005. - 383 с. : ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Концепции современного естествознания: учебное пособие / А. В. Резепин – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 264 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Концепции современного естествознания: учебное пособие / А. В. Резепин – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 264 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Бабаева, М. А. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / М. А. Бабаева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 436 с. — ISBN 978-5-507-50693-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/457241 (дата обращения: 20.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	ЭБС 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: 20.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	206 (1)	доска, мел, мультимедийный проектор
Практические занятия и семинары	206 (1)	доска, мел, мультимедийный проектор