



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 23D16332

Владелец: Кудешин М.Г.

Должность: И.о. ректора

E-mail: kuleshin.mg@sspi.ru

Организация: ГБОУ ВО СГПИ

Дата подписания: 19.05.2023

Действителен: с 04.05.2023 до 04.05.2026

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

*Сейфулина* Г.В. Сейфулина

протокол № 8

от 28.04.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Естествознание

(наименование учебной дисциплины)

**Уровень основной образовательной программы**

**Направление(я) подготовки (специальность)**

Преподавание в начальных классах

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: гуманитарный

**Форма обучения** очная

**Срок освоения** 3 лет 10 месяцев

**Кафедра** естественнонаучных дисциплин

**Год начала  
подготовки** 2022

Ставрополь, 2023 г.

Программу составил(-и): Преподаватель, Приткова Наталья Владимировна

Рабочая программа дисциплины "Естествознание" разработана в соответствии с ФГОС: Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ (приказ Минобрнауки России от 27.10.2014 г. № 1353).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: Преподавание в начальных классах

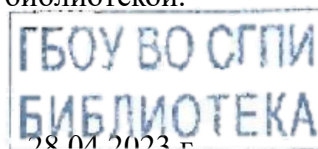
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: гуманитарный, утвержденного учёным советом вуза от 12.05.2023, протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин от 28.04.2023 г., протокол № 8 для исполнения в 2023-2024 учебном году.

Зав. кафедрой  Г.В. Сейфулина

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  Фролова Т.А.



28.04.2023 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины: 2023-2024 учебный год.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук;
- Знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- Овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания;
- Развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- Воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- Применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

### 2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук;
- Знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- Овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания;
- Развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- Воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- Применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: БД

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>знать:</b>	<b>уметь:</b>	<b>владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные понятия и термины, законы естествознания;</li> <li>- Новые методы и формы изучения естествознания;</li> <li>- Особенности и последствия влияния природных и антропогенных экологических факторов на здоровье человека, факторы экологического риска.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять полученные знания для объяснения явлений, использования и критической оценки естественнонаучной информации, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета и научно-популярных статьях, для осознанного определения собственной позиции по отношению к обсуждаемым в обществе проблемам науки;</li> <li>- Адаптировать знания и умения, к решению конкретных задач,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания;</li> <li>- Овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;</li> <li>- Владение знаниями о наиболее важных открытиях и</li> </ul>

	<p>связанных с профессиональной деятельностью;</p> <p>- Использовать приобретенные экологические знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p>	<p>достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;</p> <p>- Владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;</p> <p>- Владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию.</p>
--	--	---

### 5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетные (-ых) единиц (-ы) (144), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Се местр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	23			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	62	62	62	62
Практические	46	46	46	46
Итого ауд.	108	108	108	108
Контактная работа	108	108	108	108
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

### 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Введение					
1.1	Предмет и задачи естествознания. /Тема/	2	0			
1.2	Естествознание как наука, цели, задачи, методы. /Лек/	2	2			
1.3	Основные этапы развития естествознания. /Пр/	2	2			

1.4	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
	Раздел 2. Физика					
2.1	Введение. Физика-фундаментальная наука о природе. Основы механики. /Тема/	2	0			
2.2	Физика как наука. Основы механики. /Лек/	2	4			
2.3	Виды механического движения. /Пр/	2	2			
2.4	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
2.5	Основы молекулярной физики и термодинамики /Тема/	2	0			
2.6	Основы молекулярной физики Термодинамика как раздел физики. Основы электродинамики. /Лек/	2	4			
2.7	Изменение внутренней энергии тел при совершении работы. Явление электромагнитной индукции. /Пр/	2	2			
2.8	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
2.9	Колебания и волны /Тема/	2	0			
2.10	Механические и электромагнитные колебания и волны. Световые волны. /Лек/	2	4			
2.11	Излучение и прием электромагнитных волн. Изучение интерференции и дифракции света. /Пр/	2	2			
2.12	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
2.13	Элементы квантовой физики /Тема/	2	0			
2.14	Элементы квантовой физики. Физика атомного ядра и элементарных частиц. /Лек/	2	4			
2.15	Линейчатые спектры различных веществ. /Пр/	2	2			

2.16	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
2.17	Вселенная и ее эволюция. /Тема/	2	0			
2.18	Строение и развитие Вселенной. /Лек/	2	2			
2.19	Происхождение Солнечной системы. /Пр/	2	2			
2.20	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
	Раздел 3. Химия					
3.1	Введение. Химическая картина мира. /Тема/	2	0			
3.2	Химия как наука. /Лек/	2	2			
3.3	Достижения химической науки. /Пр/	2	4			
3.4	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
3.5	Основные понятия и законы химии /Тема/	2	0			
3.6	Основные понятия и законы химии. Закон сохранения массы вещества и его практическое применение. /Лек/	2	4			
3.7	Расчеты по химическим формулам. /Пр/	2	2			
3.8	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
3.9	Периодический закон и строение вещества /Тема/	2	0			
3.10	Периодический закон и периодическая система элементов. Строение атома и виды химической связи. /Лек/	2	4			
3.11	Закономерности изменения строения электронных оболочек атомов и химических свойств образуемых элементами простых и сложных веществ /Пр/	2	2			
3.12	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
3.13	Вода, Растворы. Химические реакции /Тема/	2	0			

3.14	Растворы. Способы выражения концентрации. Типы химических реакций. /Лек/	2	4			
3.15	Обратимость химических реакций. /Пр/	2	2			
3.16	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
3.17	Неорганические соединения /Тема/	2	0			
3.18	Основные классы неорганических соединений. Ионные реакции. Электролитическая диссоциация. Гидролиз солей. /Лек/	2	4			
3.19	Реакции обмена в водных растворах электролитов.  Определение рН раствора солей в свете их гидролиза. /Пр/	2	4			
3.20	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
3.21	Органические соединения. /Тема/	2	0			
3.22	Органическая химия как наука Основные классы органических веществ. /Лек/	2	4			
3.23	Химические свойства органических веществ, генетическая связь /Пр/	2	2			
3.24	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
3.25	Химия и жизнь /Тема/	2	0			
3.26	Химия и жизнь /Лек/	2	2			
3.27	Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. /Пр/	2	2			
3.28	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
	Раздел 4. Биология					
4.1	Биология - совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии. /Тема/	2	0			

4.2	Биология как наука /Лек/	2	2			
4.3	Уровни организации жизни. Методы познания живой природы. /Пр/	2	2			
4.4	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
4.5	Клетка. /Тема/	2	0			
4.6	Цитология как наука. Строение клетки. Химический состав живых организмов. Биохимия клетки. /Лек/	2	4			
4.7	Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Сравнение строения клеток растений и животных. /Пр/	2	4			
4.8	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
4.9	Организм /Тема/	2	0			
4.10	Основные виды метаболизма. Виды размножения. Митоз. Мейоз. Основные закономерности генетики. /Лек/	2	4			
4.11	Решение элементарных генетических задач. /Пр/	2	2			
4.12	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			
4.13	Вид. /Тема/	2	0			
4.14	Эволюционная теория Гипотезы происхождения жизни. Антропогенез и его закономерности. /Лек/	2	4			
4.15	Описание особей вида по морфологическому критерию. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. /Пр/	2	4			
4.16	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			



4.17	Экосистемы. Биосфера. /Тема/	2	0			
4.18	Предмет и задачи экологии Понятие об экологических системах. /Лек/	2	4			
4.19	Решение экологических задач. Итоговое тестирование /Пр/	2	4			
4.20	Подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и сообщений /Ср/	2	2			

Планы проведения учебных занятий отражены в оценочных материалах (Приложение 2.).

## 7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций (Приложение 2).

Уровень сформированности компетенции			
не сформирована	сформирована частично	сформирована в целом	сформирована полностью
«Не зачтено»	«Зачтено»		
«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой - умение без грубых ошибок решать практические задания.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные,

программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.		практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
--	--	--	--

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: поиск (подбор) и обзор научной и учебной литературы, электронных источников информации по изучаемой теме; работа с конспектом лекций, электронным учебником, со словарями и справочниками и др. источниками информации (конспектирование); составление плана и тезисов ответа; подготовка реферата; выполнение творческих заданий и проблемных ситу-аций; подготовка к коллоквиуму, собеседованию, практическим занятиям; подготовка к зачету и экзамену.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 9.1. Рекомендуемая литература

#### 9.1.2. Дополнительная литература

Л.2.1	Андрианова Л. И., Пнева А. П. Общая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «химия» к самостоятельной и контрольной работам для студентов заочной формы обучения по направлению 131000 – «нефтегазовое дело». - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. - 114 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58756">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58756</a>
Л.2.2	Физика [Электронный ресурс]: лабораторный практикум. направление подготовки 240700.62 (190301) – биотехнология, 020400.62 (060301) – биология, 020100.62 (040301) – химия, 050302 – география. бакалавриат. - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 297 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/155498">https://e.lanbook.com/book/155498</a>

### 10.1 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)

ЭБС «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a>
ЭБС «Юрайт»	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>
ЭБС «Журнальный зал»: русский толстый журнал как эстетический феномен	<a href="https://magazines.gorky.media">https://magazines.gorky.media</a>

«Электронная библиотека ИМЛИ РАН»	<a href="http://biblio.imli.ru">http://biblio.imli.ru</a>
«Электронная библиотека ИРЛИ РАН» (Пушкинский Дом)	<a href="http://lib.pushkinskiydom.ru">http://lib.pushkinskiydom.ru</a>
Научный архив	<a href="https://научныйархив.рф">https://научныйархив.рф</a>
ЭБС «Педагогическая библиотека»	<a href="http://pedlib.ru">http://pedlib.ru</a>
ЭБС «Айбукс.ру»	<a href="https://www.ibooks.ru">https://www.ibooks.ru</a>
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
ЭБС Буконлайн	<a href="https://bookonline.ru">https://bookonline.ru</a>
Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Ресурсы открытого доступа	<a href="http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html">http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html</a>
Библиотека академии наук (БАН). Ресурсы открытого доступа	<a href="http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php">http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php</a>

## 10.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система РОССИЯ	<a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/catalog">http://window.edu.ru/catalog</a>
Словари и энциклопедии	<a href="https://dic.academic.ru">https://dic.academic.ru</a>
Педагогическая мастерская «Первое сентября»	<a href="https://fond.1sept.ru">https://fond.1sept.ru</a>
Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Национальная платформа «Открытое образование»	<a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a>
Портал «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Российское образование. Федеральный портал	<a href="http://edu.ru">http://edu.ru</a>
Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	<a href="http://fgosvo.ru">http://fgosvo.ru</a>
Единая цифровая коллекция первоисточников научных работ удостоверенного качества «Научный архив»	<a href="https://научныйархив.рф">https://научныйархив.рф</a>
Портал проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ»	<a href="https://online.edu.ru">https://online.edu.ru</a>

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя, техническими и мультимедийными средствами обучения, включенными в локальную сеть вуза и с доступом к информационным ресурсам сети Интернет.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение:

1. Пакет программного обеспечения общего назначения Microsoft Office (MS Word, MS Microsoft Excel, MS PowerPoint).
2. Adobe Acrobat Reader.
3. Браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera и др.).
4. Программа тестирования Айрен.