

**Министерство образования и молодежной политики Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ СРСК

А.Д. Шаповалов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»**

38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

г. Светлоград 2017 г.

Программа учебной дисциплины «Естествознание» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности среднего профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), входящей в укрупненную группу 38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж».

Разработчики:

Бариленко А.Е.,

преподаватель ГБПОУ СРСК _____

Кизилова Н.И.,

преподаватель высшей категории _____/

Рассмотрена и одобрена кафедрой «Общеобразовательная подготовка»

Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____/Кизилова Н.И.

Рекомендована Методическим советом Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж».

Заключение: протокол №_____ от «__» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Естествознание

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Естествознания» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), входящей в укрупненную группу 38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для изучения естествознания в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/ квалифицированных рабочих и служащих

учебная дисциплина «Естествознание» относится к учебному циклу «Общеобразовательная подготовка».

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Естествознание» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-

научные знания с использованием для этого доступных источников информации;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;
- метапредметных:
 - овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
 - применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
 - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
 - умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;
- предметных:
 - сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
 - владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
 - сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
 - сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
 - 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;

- сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов; самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>162</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i> <i>68/40</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>6</i>
практические занятия	<i>40</i>
контрольные работы	<i>1</i>
курсовая работа (проект) (не предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>54</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (не предусмотрено)	-
Рефераты (по выбору): 1.Механизм образования кислотных дождей, озоновые дыры. 2.Воздух - неисчерпаемое сырье. Интересная смесь. 3.Пищевые добавки. 4.Витамины, необходимые для организма. 5.Сбалансированное питание. 6.Эволюционная теория Ч.Дарвина и другие современные гипотезы эволюции. 7.Гастрит и цирроз печени – результат влияния алкоголя и никотина на организм. 8.Болезни органов дыхания и их профилактика. Курение – фактор	<i>18</i>

<p>риска.</p> <p>9.Влияние наркотических веществ, алкоголя, никотина, на развитие зародыша и здоровья человека.</p> <p>10.Невесомость и перезагрузки.</p> <p>11.Реактивное движение.</p> <p>12.Ультразвук.</p> <p>13.Взаимные превращения жидкостей и газов.</p> <p>14.Тепловые машины.</p> <p>15.Емкость конденсатора.</p> <p>16.Закон Ома.</p> <p>17.Преобразование электрического тока.</p>	
<p><i>Итоговая аттестация в форме зачета</i></p>	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» РАЗДЕЛ 2

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Раздел 2. Биология с элементами экологии			
Тема 2.1. Биология-совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни. Уровни организации жизни.</p>	2	2
Тема 2.2. Клетка.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка- структурно- функциональная единица жизни</p> <p>2 Строение клетки. Прокариоты и эукариоты. Основные структурные компоненты клетки.</p> <p>3 Клеточное ядро. Функции ядра. Структура и функции хромосом.</p> <p>4 Биологическое значение химических элементов клетки. Вода, углеводы, липиды. Структура и биологические функции белков. Строение нуклеотидов и цепей ДНК, РНК, АТФ</p> <p>Практические занятия 1.Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Сравнение строения клеток растений и животных.</p> <p>Лабораторные работы (не предусмотрено)</p> <p>Контрольные работы (не предусмотрено)</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Вирусы и бактериофаги. Неклеточное строение ,жизненный цикл. Вирусы возбудители инфекционных заболеваний. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)</p>	6 2 1 1 2 2	2 2 2 2
Тема 2.3. Организм.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и энергии с окружающей средой.</p> <p>2 Способность организма к самовоспроизведению. Деление клетки. Бесполое размножение. Половое размножение. Оплодотворение.</p> <p>3 Наследственность и изменчивость. Генетические термины. Наследование признаков у человека.</p> <p>4 Половые хромосомы. Современные представления о гене и геноме.</p> <p>5 Генетические закономерности изменчивости. Классификация форм изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека.</p> <p>6 Предмет, задачи и методы селекции. Генетические закономерности селекции. Учение Н.И Вавилова о центрах происхождения культурных растений.</p> <p>Лабораторные работы (не предусмотрено)</p> <p>Практические работы Решение элементарных генетических задач. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.</p> <p>Контрольные работы (не предусмотрено)</p>	10 2 2 1 1 2 2	2 2 2 2 2

	Самостоятельная работа обучающихся Понятие об индивидуальном, эмбриональном и постэмбриональном развитии. Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения. Биотехнология, её достижения и перспективы развития.	6	2
Тема 2.4. Вид.	Содержание учебного материала	6	
	1 Эволюционная теория, её роль в формировании современной естественно- научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция- структурная единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции.	2	2
	2 Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	2
	3 Антропогенез. Доказательства родства человека и животных.	2	2
	Практические занятия Описание особей вида по морфологическому критерию. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и жизни человека	2	2
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрено)</i>		
	Контрольные работы <i>(не предусмотрено)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	4	2
Тема 2.5. Экосистемы.	Содержание учебного материала	6	
	1 Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, сообществах организмов, учение о биосфере.	2	2
	2 Экологические факторы и особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида.		2
	3 Понятие об экологических системах. Цепи питания, трофические уровни. Биогеоценоз как эко система. Биосфера- глобальная экосистема. Учение В.И Вернадского о биосфере. Биологический круговорот.	2	2
		2	2
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрено)</i>		
	Практические работы Составление схем цепей питания. Сравнительная характеристика природных экосистем своей местности. Решение экологических задач. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	2	2
	Контрольные работы <i>(не предусмотрено)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: экскурсии Многообразие видов. Сезонные изменения в природе. Естественные и искусственные экосистемы.	4	2
Аттестация в форме зачета		2	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(не предусмотрено)</i>			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>			
		Всего	60

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов «Физика» и «Биология».

Оборудование учебного кабинета «Физика»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно – методической документации;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия по дисциплине;
- комплект стендов;
- физические модели.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- мультимедийный проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- мобильное устройство для хранения информации;
- внешние накопители информации.

Оборудование учебного кабинета «Биология»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно – методической документации;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия по дисциплине;
- комплект стендов;
- биологические образцы, готовые препараты;
- биологические модели.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- мультимедийный проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- мобильное устройство для хранения информации;
- внешние накопители информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И., Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2014

Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И., Физика. Учебник для 11 кл. – М., 2014

Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2012

Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2012

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл., М., 2012;

Рохлов В.С., Трофимов С.Б. Человек и его здоровье. 8 кл., М., 2012

Интернет – ресурсы:

www.edu.ru

www.prosv.ru

www.rubricon.com

www.ucheba.com.

Дополнительные источники:

Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9-11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М., 2012

Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. - М., 2012

Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. Методическое пособие., М 2012

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: • приводить примеры экспериментов и (или) наблюдений, обосновывающих: атомно – молекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и корпускулярные свойства света, необратимость тепловых процессов, разбегание галактик, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости	Презентации защита рефератов, тестирование

<p>химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процесса в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистему;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получение синтаксических материалов с заданными свойствами, создание биотехнологий, лечения информационных заболеваний, охраны окружающей среды; • выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы; • работать с естественно – научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет – ресурсах, научно – популярной литературе: Владеть методами поиска выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации; 	<p>Презентации</p> <p>защита рефератов, тестирование.</p> <p>Защита рефератов</p> <p>Оценка работы учащихся с материалами СМИ, статистическими таблицами и материалами энциклопедии</p> <p>Защита рефератов.</p>
<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений; • энергосбережение; • безопасного использования материалов и химических веществ в быту; • профилактики информационных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей; • осознанных личных действий по охране окружающей среды. 	<p>Практическое выполнение заданий и их экспертная оценка.</p> <p>Защита рефератов. Защита рефератов.</p> <p>Выполнение практических заданий и их экспертная оценка.</p> <p>Защита рефератов.</p>
<p>Знания:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • смысл понятий: естественнонаучный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, Солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, энтропия, самоорганизация; • вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира. 	<p>Тестирование,</p> <p>Выполнение практических заданий по решению задач и их экспертная оценка</p> <p>Презентации, тестирование.</p>