

Приложение ППСЗ по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)
2022-2023 уч.г.: Рабочая программа учебного предмета
ДУП 12. Научная картина мира (включая информатику, обществознание, естествознание)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебного предмета

**ДУП 12. Научная картина мира
(включая информатику,
обществознание,
естествознание)**

Раздел «Естествознание»

для специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

г. Алексеевка
2022

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям), с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования, а также Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной Распоряжением Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98.

Разработчик:

Федосова Н.Б., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДУП 12. Научная картина мира (включая информатику, обществознание, естествознание)

Раздел «Естествознание»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).

1.2. Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Предмет является профильным и входит в цикл общеобразовательной подготовки.

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

Целью реализации рабочей программы является освоение содержания предмета ДУП 12. Научная картина мира (включая информатику, обществознание, естествознание) раздел «Естествознание» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Главными задачами реализации программы являются:

- сформированность естественнонаучной грамотности, необходимую для повседневной и профессиональной деятельности вне естественнонаучной области;
- сформированность навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, развития критического мышления.

Планируемые метапредметные результаты освоения рабочей программы представлены тремя группами универсальных учебных действий:

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

МР 1 - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

МР 2 - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, опосредованно на соображениях этики и морали;

МР 3 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР 4 - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

МР 5 - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

МР 6 - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

МР 7 - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

MP 8 - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

MP 9 - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

MP 10 - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

MP 11 - находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

MP 12 - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

MP 13 - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

MP 14 - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

MP 15 - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

MP 16 - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

MP 17 - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

MP 18 - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

MP 19 - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые предметные результаты освоения рабочей программы:

В результате освоения учебного предмета выпускник на базовом уровне научится:

ПРб1 - демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;

ПРб2 - грамотно применять естественнонаучную терминологию при описании явлений окружающего мира;

ПРб3 - обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения;

ПРб4 - выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественнонаучном знании; использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

ПРб5 - осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;

ПРб6 - критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной корректности; делать выводы на основе литературных данных;

ПРб7 - принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;

ПРб8 - извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;

ПРб9 - организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы "природа-общество-человек" (основываясь на знаниях о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов; руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие);

ПРб10- обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;

ПРб11 - действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественнонаучные основы создания предписаний;

ПРб12 - формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;

ПРб13 - объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия

алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие;

ПРб14 - выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;

ПРб15 - осознанно действовать в ситуации выбора продукта или услуги, применяя естественнонаучные компетенции.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

ПРб16 - выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественнонаучных понятий и законов, соблюдая правила безопасной работы; представлять полученные результаты в табличной, графической или текстовой форме; делать выводы на основе полученных и литературных данных;

ПРб17 - осуществлять самостоятельный учебный проект или исследование в области естествознания, включающий определение темы, постановку цели и задач, выдвижение гипотезы и путей ее экспериментальной проверки, проведение эксперимента, анализ его результатов с учетом погрешности измерения, формулирование выводов и представление готового информационного продукта;

ПРб18 - обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественнонаучных знаниях;

ПРб19 - находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественнонаучных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук.

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося - 78 часов, из них в форме
практической подготовки – 22 часа; в том числе практических занятий - 10
часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	78
из них в форме практической подготовки	22
в том числе:	
лекционные занятия	68
лабораторные работы	*
практические занятия	10
контрольные работы	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*
Консультации	*
Промежуточная аттестация в форме <i>зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Научная картина мира (включая информатику, обществознание, естествознание) раздел «Естествознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Техника.				
Тема 1.1. История изучения природы.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 7 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР61, ПР62
	1	Прогресс в естественных науках и его вклад в развитие цивилизации. Методы научного познания и их составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, гипотеза, вывод, построение теории. Фундаментальные понятия естествознания.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 1.2. Естественно-научная картина мира.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		4/0	ЛР 7 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62-6
	1	Примеры систематизации и наглядного представления научного знания: пространственно-временные характеристики (наномир и микромир, макромир, мегамир), периодический закон. Роль научных достижений в создании новых технологий. Эволюция технологий.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Построение пространственных моделей неорганических и органических соединений в сопоставлении с их свойствами.		2/0	
	Контрольные работы		*	

	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 1.3. Проблемы энергообеспечения.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/2	ЛР 7 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР66, ПР67, ПР615
	1	Проблемы энергообеспечения: национальные, региональные, локальные. Законы сохранения массы и энергии. Практическое применение законов сохранения. Виды энергии. Связь массы и энергии.	2/2	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 1.4. Электроэнергия и способы ее получения.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 7 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР67, ПР68, ПР615
	1	Тепловые и гидроэлектростанции. Ядерная энергетика и перспективы ее использования. Энергопотребление и энергоэффективность.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 1.5. Экологические проблемы энергетической отрасли.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/2	ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62, ПР64, ПР66
	1	Альтернативная энергетика. Рациональное использование энергии и энергосбережение. Энергетическая безопасность. Транснациональные проекты в области энергетики.	2/2	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 1.6. Наночастицы в живой и неживой природе.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 7 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62-6
	1	Наночастицы в живой и неживой природе: размеры, типы структуры, функциональная значимость. Особенности физических и химических свойств наночастиц. Самоорганизация. Методы получения наночастиц.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 1.7.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 7

Наноматериалы.	1	Методы изучения наноматериалов. Конструирование наноматериалов.	2/0	ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62-7
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 1.8. Новые технологии, строящиеся на использовании наночастиц и материалов, получаемых из них.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		4/2	ЛР 7 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62-7
	1	Новые технологии, строящиеся на использовании наночастиц и материалов, получаемых из них. Влияние нанотехнологий на развитие техники. Экологический аспект нанотехнологий.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Нанотехнологии и их применение (семинарское занятие)		2/2	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 1.9. Вселенная: теория возникновения, структура, состав, эволюция.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 7 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР61-2, ПР64, ПР65-6
	1	Вселенная: теория возникновения, структура, состав, эволюция. Астрономия как научный фундамент освоения космического пространства. Ракетносители, искусственные спутники, орбитальные станции, планетоходы. Использование спутниковых систем в сфере информационных технологий.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 1.10. Современные научно-исследовательские программы по изучению космоса и их значение.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/2	ЛР 7 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР61-2, ПР64, ПР65-6
	1	Современные научно-исследовательские программы по изучению космоса и их значение. Проблемы, связанные с освоением космоса, и пути их решения. Международное сотрудничество.	2/2	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Раздел 2.				

Наука об окружающей среде.			
Тема 2.1. Биосфера.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0
	1	Биосфера: этапы формирования и сценарии развития.	2/0
	Лабораторные работы		*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*
	Контрольные работы		*
	Самостоятельная работа обучающихся		*
Тема 2.2. Актуальные экологические проблемы.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0
	1	Актуальные экологические проблемы: глобальные, региональные, локальные, их причины и следствия. Методы изучения состояния окружающей среды. Изменения окружающей среды, как стимул для развития научных исследований и технологий. Естественнонаучные подходы к решению экологических проблем, природосберегающие технологии. Международные и российские программы решения экологических проблем и их эффективность.	2/0
	Лабораторные работы		*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*
	Контрольные работы		*
	Самостоятельная работа обучающихся		*
Тема 2.3. Деградация окружающей среды.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/2
	1	Программы мониторинга качества окружающей среды. Загрязнение воздушной, водной среды, почвы, причины и следствия. Шумовое загрязнение. Электромагнитное воздействие. ПДК. Устойчивость организма и среды к стрессовым воздействиям.	2/2
	Лабораторные работы		*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*
	Контрольные работы		*
	Самостоятельная работа обучающихся		*
Тема 2.4.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/2

Заболевания, связанные со снижением качества окружающей среды.	1	Заболевания, связанные со снижением качества окружающей среды. Индивидуальные особенности организма при воздействии факторов окружающей среды.	2/2	ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62, ПР64-6, ПР611-14
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 2.5. Современные технологии сокращения негативного воздействия факторов окружающей среды.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 9 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62, ПР64, ПР65-6, ПР67, ПР610-14
	1	Современные технологии сокращения негативного воздействия факторов окружающей среды. Научные основы проектирования здоровой среды обитания.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 2.6. Биогеоценоз, структура и основы функционирования.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		4/0	ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР61-2, ПР64-5, ПР69
	1	Биогеоценоз, структура и основы функционирования. Биогеохимические потоки. Круговороты вещества. Принципы устойчивости биогеоценозов. Научные основы создания и поддержания искусственных экосистем.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Изучение взаимосвязей в искусственных экосистемах. Составление цепей питания.		2/0	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 2.7. Производство растительной и	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/2	ЛР 9 ЛР 10 МР1-4, МР6-8,
	1	Производство растительной и животноводческой продукции: проблемы количества и качества. Кластерный подход как способ восстановления	2/2	

животноводческой продукции.		биогеохимических потоков в искусственных экосистемах. Антибиотики, пестициды, стимуляторы роста, удобрения и их природные аналоги.		MP10, MP12, MP14-16, MP19 ПР62, ПР64-9, ПР614
		Лабораторные работы	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*/*	
		Контрольные работы	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.8. Проблема устойчивости городских экосистем.		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/2	ЛР 9 ЛР 10 MP1-4, MP6-8, MP10, MP12, MP14-16, MP19 ПР62, ПР64, ПР67, ПР611, ПР613-15
	1	Проблема устойчивости городских экосистем.	2/2	
		Лабораторные работы	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*/*	
		Контрольные работы	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.9. Проблема увеличения количества отходов.		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ЛР 9 ЛР 10 MP1-4, MP6-8, MP10, MP12, MP14-16, MP19 ПР64, ПР67, ПР610-11, ПР613-15
	1	Бытовые, коммунальные, промышленные отходы. Современные технологии сбора, хранения, переработки и утилизации отходов. Подходы к сокращению отходов, безотходные технологии. Источники загрязнения окружающей среды.	2/0	
		Лабораторные работы	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*/*	
		Контрольные работы	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.10. Перспективные технологии ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ЛР 9 ЛР 10 MP1-4, MP6-8, MP10, MP12, MP14-16, MP19 ПР64-7, ПР611, ПР614
	1	Рекультивация почвы и водных ресурсов. Системы водоочистки. Международные программы по обращению с отходами и сокращению воздействия на окружающую среду, их эффективность.	2/0	
		Лабораторные работы	*	
		Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*/*	
		Контрольные работы	*	
		Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 3. Здоровье.				
Тема 3.1.		Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/0	ЛР 9

Здоровье человека: системный подход.	1	Нормальная физиология человека. Особенности функционирования дыхательной, кровеносной и других систем организма. Физиологические показатели организма человека и их нормальное значение.	2/0	ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62, ПР612-15
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Взаимодействие состояния окружающей среды и здоровье человека (семинарское занятие)		2/0	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 3.2. Медицинские технологии диагностики заболеваний.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 9 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР61-3, ПР67-8, ПР61112, ПР615
	1	Медицинские технологии диагностики заболеваний. Возможности и перспективы методов профилактики, терапии и восстановления организма. Подходы к повышению эффективности системы здравоохранения.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*	
	Контрольные работы		*/*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 3.3. Инфекционные заболевания и их возбудители.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 9 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР61-2, ПР612, ПР613-15
	1	Инфекционные заболевания и их возбудители. Способы передачи инфекционных заболеваний и социальные факторы, способствующие их распространению.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 3.4. Иммунная система и принципы ее работы.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 9 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР61-2, ПР612-15
	1	Иммунная система и принципы ее работы. Особенности функционирования иммунитета у разных групп населения. Способы профилактики инфекционных заболеваний.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 3.5.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 9

Вакцинация.	1	Направленность медицинских препаратов для борьбы с инфекционными заболеваниями. Проблема развития устойчивости возбудителей заболеваний. Международные программы по борьбе с инфекционными заболеваниями.	2/0	ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР61-2, ПР612-15
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 3.6. Метаболизм, как обмен веществом и энергией на уровне организма.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 9 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62, ПР69, ПР612, ПР614-15
	1	Метаболизм, как обмен веществом и энергией на уровне организма. Принципы функционирования пищеварительной системы.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 3.7. Качество продуктов питания.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		4/2	ЛР 9 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62, ПР64, ПР66, ПР69-10, ПР612, ПР615
	1	Качество продуктов питания с точки зрения энергетической ценности и содержания полезных и вредных веществ. Значение сбалансированного питания для поддержания здоровья.	2/2	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Извлечение и анализ информации из маркировки промышленных и продовольственных товаров.		2/0	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 3.8. Пищевые добавки.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 9 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62, ПР64, ПР66, ПР69-12, ПР615
	1	Пищевые добавки: полезные свойства и побочные эффекты их использования.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 3.9.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 10

Диеты и особенности их применения.	1	Диеты и особенности их применения.	2/0	МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62, ПР612-15
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 3.10. Традиционная биотехнология: производство продуктов питания, переработка отходов.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/2	ЛР 9 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР61-2, ПР65-7, ПР614-15
	1	Традиционная биотехнология: производство продуктов питания, переработка отходов.	2/2	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 3.11. Молекулярная биотехнология.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 7 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР61-2, ПР65-7, ПР614-15
	1	Молекулярная биотехнология. Структура и функция нуклеиновых кислот. Синтез белка. Клеточная инженерия. Генная терапия.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 3.12. Применение биотехнологии.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/2	ЛР 7 ЛР 9 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62, ПР65-7, ПР614-15
	1	Применение биотехнологии в здравоохранении, сельском хозяйстве и охране окружающей среды.	2/2	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	
Тема 3.13. Мировой рынок биотехнологий.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0	ЛР 7 ЛР 10 МР1-4, МР6-8, МР10, МР12, МР14-16, МР19 ПР62, ПР65-7,
	1	Мировой рынок биотехнологий. Перспективы развития российского сегмента.	2/0	
	Лабораторные работы		*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*	
	Контрольные работы		*	
	Самостоятельная работа обучающихся		*	

			ПР614-15
Зачёт	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		2/0
	1	Зачёт	2/0
	Лабораторные работы		*
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		*/*
	Контрольные работы		*
	Самостоятельная работа обучающихся		*
		Всего:	78

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинет безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Естествознание: учеб. пос. для ссузов/ О.Е. Саенко, Т.П. Трушина и др. – М. КноРус, 2016
2. Естествознание. 10 класс. Учебник. Базовый уровень/ И.Ю.Алексашина, К.В.Галактионов, И.С.Дмитриев.- М.: Просвещение, 2016.-272 с.
3. Естествознание. 11 класс. Учебник. Базовый уровень/ И.Ю.Алексашина, Галактионов, А.В. Ляпцев.- М.: Просвещение,2016.-272 с.

Дополнительные источники:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от

29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего(полного) общего образования”».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

1. Аршанский Е.Я. Методика обучения химии в классах гуманитарного профиля. – М.: Изд. центр Вентана-Граф., 2002. – 176с, 11 п.л.
2. Аршанский Е.Я. Методика обучения химии в классах педагогического профиля: Монография. – М.: Прометей, 2006. – 160с., 10 п.л.
3. Бровкина Е.Т., Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. Методическое пособие. 4-е изд., стер. - М.: 2011. - 256 с.
4. Габриелян О.С. Химия. 10 класс Базовый уровень: учеб. Для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян– М.: Дрофа, 2017.
5. Габриелян О.С. Химия. 11 класс Базовый уровень: учеб. Для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян– М.: Дрофа, 2018.
6. Габриелян О.С. Химия. Тесты, задачи и упражнения: Учебное пособие – М.: «Академия», 2017.
7. Габриелян О.С. Химия. Практикум. – М.: «Академия», 2017.
8. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб.пособие для студ. сред. проф. образования / -8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. – 224с.
9. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов – М.: изд-во "Блик и Ко", 2001. – 536 с.
10. Генденштейн Л.Э. Дик Ю.И. Физика. 10 кл.: Учебник базового уровня для общеобразовательных учебных заведений, 2-е изд., — М.: Илекса, 2005. — 286 с.: ил.
11. Днепров Э.Д., Аркадьев А.Г. Сборник нормативных документов.

- Естествознание/- 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006. – 47с.
- 12.Ерохин Ю.М. Химия: Учебник для студентов образовательных учреждений СПО. – М: «Академия»
 - 13.Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., Дрофа, 2000. – 416 с.: ил.
 - 14.Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. – М., 3-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2002. — 304 с.
 - 15.Константинов В.М., Резанов А. Г., Фадеева Е. О. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: «Академия», 2014.
 - 16.Пинский А.А., Граковский Г.Ю. Физика: Учебник/ под общей редакцией Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. – 2—е изд., испр. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2005. 560с.: ил.
 - 17.Рохлов В.С., Трофимов С.Б. Человек и его здоровье. 8 кл. – М., 2-е изд., стер. - М.: 2007. - 287 с.
 - 18.Савинкина Е.В., Логинова Г.П. Химия для школ и классов гуманитарного профиля. 10, 11 кл. – М., АСТ-Пресс, 2001 г., 400 стр.
 - 19.Самойленко П.И. Сборник задач и вопросов по физике: Учеб.пособие для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования/П.И. Самойленко, А.В. Сергеев. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 176с.:ил.
 - 20.Самойленко П.И. Естествознание. Физика. Учебник для студентов СПО. Академия. 2017. - 336 с.
 - 21.Самойленко П.И. Физика: учеб.для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования/ П.И. Самойленко, А.В. Сергеев. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. 400с.
 - 22.Смирнов С.А., Граковский Г.Ю. Сборник задач по физике/ С.А. Смирнов, Г.Ю., Граковский; под общей редакцией А.В. Смирнова. – 2-е изд., испр. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 176с.: ил.
 - 23.Смирнов С.А., Граковский Г.Ю., Глушков И.Е. Сборник задач по физике/ С.А. Смирнов, Г.Ю., Граковский; под общей редакцией А.В. Смирнова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. – 176с.: ил.
 - 24.Харченко Л.Н. Естествознание. 10-11 классы. Профильное обучение: учебное пособие/ Л.Н. Харченко. –М.: Дрофа, 2007.- 223с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

Интернет – источники

www.class-fizika.nard.ru («Классная доска для любознательных»).

www.physiks.nad.ru («Физика в анимациях»).

www.interneturok.ru («Видеоуроки по предметам школьной программы»).

www.chemistry-chemists.com/index.html (электронный журнал «Химикиихимия»).

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www.hemi.wallst.ru («Химия. Образовательный сайт для школьников»).

www. alhimikov. net (Образовательный сайт для школьников).
www. chem. msu. su (Электронная библиотека по химии).
www. hvsh. ru (журнал «Химия в школе»).
www. hij. ru (журнал «Химия и жизнь»).
www. biology. asvu. ru (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
www. window. edu. ru/ window (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

<https://resh.edu.ru> Российская электронная школа
<https://www.yaklass.ru> ЯКласс. Видеоуроки и тренажёры.
<https://school-collecion.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<https://interneturok.ru> Интернет урок. Библиотека видеоуроков.

Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:

- Стародубцев, В. А. Естествознание. Современные концепции : учебное пособие для СПО / В. А. Стародубцев. — Саратов : Профобразование, 2017. — 332 с. — ISBN 978-5-4488-0014-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66386> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебного предмета выпускник на базовом уровне научился:</p> <p>демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;</p> <ul style="list-style-type: none">- грамотно применять естественнонаучную терминологию при описании явлений окружающего мира;- обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения;- выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественнонаучном знании; использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;- осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;- критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной корректности; делать выводы на основе литературных	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы.</p> <p>Проверка домашнего задания.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Устный и письменный опрос.</p> <p>Зачёт.</p>

данных;

- принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;

- извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;

- организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы "природа-общество-человек" (основываясь на знаниях о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов; руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие);

- обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;

- действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественнонаучные основы создания предписаний;

- формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;

- объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также

<p>действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие;</p> <ul style="list-style-type: none">- выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;- осознанно действовать в ситуации выбора продукта или услуги, применяя естественнонаучные компетенции.	
---	--