

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

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

И.А. Злобина

31 августа 2021 г.

**Комплект
контрольно-оценочных средств**

по учебному предмету

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

Раздел «Естествознание»

для специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно - цикловой комиссией
предметов общеобразовательной подготовки
Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель  Л.М.Коряка

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и
бухгалтерский учёт (по отраслям).

Составитель: Федосова Наталья Борисовна, преподаватель

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебного предмета ДУП 12. Научная картина мира (включая информатику, обществознание, естествознание) раздел «Естествознание».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

КОС разработан на основании рабочей программы учебного предмета ДУП 12. Научная картина мира (включая информатику, обществознание, естествознание) раздел «Естествознание».

1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебного предмета.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов, профессионального стандарта и стандарта компетенции Ворлдскиллс	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;- 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. <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- естественнонаучную терминологию при описании явлений окружающего мира;- знать о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы. Проверка домашнего задания. Тестирование. Устный и письменный опрос. Зачёт.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы. Проверка домашнего задания. Тестирование.</p>

и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов;

- иметь представление о принципах ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохранения биологического разнообразия;

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

– иметь представление о стратегии здоровьесберегающего (равновесного) питания с учётом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;

– знать 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.

Устный и письменный опрос.

Зачёт.

2. Комплект оценочных средств

2.1. Контрольные вопросы к дифференцированному зачету.

1. Прогресс в естественных науках и его вклад в развитие цивилизации.
2. Методы научного познания и их составляющие.
3. Фундаментальные понятия естествознания.
4. Примеры систематизации и наглядного представления научного знания.
5. Роль научных достижений в создании новых технологий.
6. Проблемы энергообеспечения.
7. Законы сохранения массы и энергии. Практическое применение законов сохранения.
8. Виды энергии. Связь массы и энергии.
9. Электроэнергия и способы ее получения.
10. Альтернативная энергетика.
11. Энергетическая безопасность. Транснациональные проекты в области энергетике.
12. Наночастицы в живой и неживой природе: размеры, типы структуры, функциональная значимость.
13. Самоорганизация. Методы получения наночастиц.
14. Наноматериалы.
15. Новые технологии, строящиеся на использовании наночастиц и материалов, получаемых из них.
16. Экологический аспект нанотехнологий.
17. Вселенная: теория возникновения, структура, состав, эволюция.
18. Астрономия как научный фундамент освоения космического пространства.
19. Ракетносители, искусственные спутники, орбитальные станции, планетоходы.
20. Использование спутниковых систем в сфере информационных технологий.
21. Современные научно-исследовательские программы по изучению космоса и их значение.
22. Проблемы, связанные с освоением космоса, и пути их решения. Международное сотрудничество.
23. Биосфера: этапы формирования и сценарии развития.
24. Актуальные экологические проблемы: глобальные, региональные, локальные, их причины и следствия.
25. Методы изучения состояния окружающей среды.
26. Естественнонаучные подходы к решению экологических проблем, природосберегающие технологии.

27. Международные и российские программы решения экологических проблем и их эффективность.
28. Загрязнение воздушной, водной среды, почвы, причины и следствия.
29. Шумовое загрязнение. Электромагнитное воздействие. ПДК. Устойчивость организма и среды к стрессовым воздействиям.
30. Заболевания, связанные со снижением качества окружающей среды.
31. Индивидуальные особенности организма при воздействии факторов окружающей среды.
32. Современные технологии сокращения негативного воздействия факторов окружающей среды.
33. Биогeoценоз, структура и основы функционирования. Биогeoхимические потоки. Круговороты вещества. Принципы устойчивости биогeoценозов.
34. Научные основы создания и поддержания искусственных экосистем.
35. Производство растительной и животноводческой продукции: проблемы количества и качества.
36. Кластерный подход как способ восстановления биогeoхимических потоков в искусственных экосистемах.
37. Антибиотики, пестициды, стимуляторы роста, удобрения и их природные аналоги.
38. Проблема устойчивости городских экосистем.
39. Бытовые, коммунальные, промышленные отходы.
40. Современные технологии сбора, хранения, переработки и утилизации отходов. Подходы к сокращению отходов, безотходные технологии.
41. Источники загрязнения окружающей среды.
42. Рекультивация почвы и водных ресурсов.
43. Системы водоочистки.
44. Международные программы по обращению с отходами и сокращению воздействия на окружающую среду, их эффективность.
45. Здоровье человека: системный подход.
46. Медицинские технологии диагностики заболеваний.
47. Возможности и перспективы методов профилактики, терапии и восстановления организма.
48. Подходы к повышению эффективности системы здравоохранения.
49. Инфекционные заболевания и их возбудители. Способы передачи инфекционных заболеваний.
50. Иммунная система и принципы ее работы. Особенности функционирования иммунитета у разных групп населения.
51. Способы профилактики инфекционных заболеваний.

52. Вакцинация. Направленность медицинских препаратов для борьбы с инфекционными заболеваниями.
53. Международные программы по борьбе с инфекционными заболеваниями.
54. Метаболизм, как обмен веществом и энергией на уровне организма. Принципы функционирования пищеварительной системы.
55. Качество продуктов питания с точки зрения энергетической ценности и содержания полезных и вредных веществ.
56. Значение сбалансированного питания для поддержания здоровья.
57. Пищевые добавки: полезные свойства и побочные эффекты их использования.
58. Диеты и особенности их применения.
59. Традиционная биотехнология: производство продуктов питания, переработка отходов.
60. Молекулярная биотехнология. Структура и функция нуклеиновых кислот. Синтез белка.
61. Клеточная инженерия. Генная терапия.
62. Применение биотехнологии в здравоохранении, сельском хозяйстве и охране окружающей среды.
63. Мировой рынок биотехнологий. Перспективы развития российского сегмента.

2.2. Тестовые задания

I – вариант

1. Научный метод исследования, который в переводе с латинского означает «опыт», «проба», называется:
 - 1) измерение
 - 2) эксперимент
 - 3) наблюдение
 - 4) описание
2. Измерительным прибором является:
 - 1) колба
 - 2) шпатель
 - 3) мензурка
 - 4) бинокль
3. Названия видов растений и животных дается на латинском языке, потому что:
 - 1) латинские названия более точные
 - 2) латинские названия более краткие
 - 3) К. Линней говорил на латыни
 - 4) латинский понятен ученым разных стран
4. Верны ли следующие утверждения?

А) Науки, предметом изучения которых является природа, называются естественные науки.

Б) Опытным путем изучают только тела неживой природы.

- 1) верно только А 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения 4) неверны оба суждения

5. Установите соответствие между наукой и предметом ее исследований:

НАУКА ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЙ

1) Физика а) неживая природа

2) Ботаника б) живая природа

3) Зоология

4) Астрономия

5) География

6. Возникновение приспособленности организмов к условиям окружающей среды впервые объяснил:

1) Ж.А. Фабр 2) Ч Дарвин 3) В.И. Вернадский 4) К. Линней

7. Семья биологических наук включает:

1) зоологию 2) физиологию 3) геологию

4) географию 5) анатомию 6) химию

8. Материки и океаны, расположенные на поверхности Земли, описывает наука:

1) астрономия 2) география 3) биология 4) физика

9. Метод, который заключается в повторении в лабораторных условиях явлений природы, называют:

1) эксперимент 2) наблюдение 3) измерение 4) природное явление

10. Взаимоотношения организмов с окружающей средой изучает наука:

1) физика 2) химия 3) география 4) экология

11. Как называется энергия из источников, которые по человеческим масштабам являются неисчерпаемыми?

1) Обыкновенная 2) Невозобновляемая 3) Возобновляемая 4) Необыкновенная

12. Какая из перечисленных стран - лидер в сфере солнечной энергетики?

1) США 2) Германия 3) Россия 4) Франция

13. К альтернативным или как их ещё иногда называют возобновляемым источникам энергии относят

1) ископаемые виды топлива 2) ветровую энергию 3) солнечную энергию

4) геотермальную энергию 5) энергии приливов и волн

14. Какими инструментами пользуются нанотехнологи?

1) туннельным микроскопом 2) опытном микроскопом 3) дрелью 4) 3d микроскопом

15. Что такое нано?

- 1) одна миллиардная 2) одна миллионная 3) одна десятая
16. На сегодняшний день нанотехнологии делят на три направления. Какие?
- 1) сборка из отдельных атомов любых веществ и объектов 2) сборка необычных объектов и веществ 3) изготовление электронных схем размером до нескольких атомов 4) создание роботов 5) создание наномашин (механизмов размером в несколько атомов)
17. Гравитационно-связанная система, состоящая из сотен миллиардов звёзд и межзвёздной среды.
- 1) Галактика 2) Солнечная система 3) Планетная система 4) Вселенная
18. Внешняя часть Галактики называется
- 1) короной 2) шапкой 3) скипетром 4) кепкой
19. Укажите, какие виды галактик существуют.
- 1) Эллиптические 2) Спиральные 3) Неправильные 4) Линзовидные 5) Веерообразные 6) Шарообразные
20. Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется:
- 1) гидросфера; 2) литосфера; 3) атмосфера; 4) биосфера.
21. Учение о биосфере было создано: 1) Ж.-Б. Ламарком; 2) В.И. Вернадским; 3) Э.Зюссом; 4) Э.Леруа.
22. Граница биосферы в атмосфере находится на высоте: 1) 77 км; 2) 12,5 км, 3) 10 км; 4) 2 км.
- 23.4. Живое вещество – это:
- 1) совокупность всех растений биосферы; 2) совокупность всех животных биосферы; 3) совокупность всех живых организмов биосферы; 4) нет правильного ответа.
24. Парниковый эффект на Земле является следствием повышения в атмосфере концентрации ...
- 1) кислорода 2) углекислого газа 3) сернистого газа 4) паров воды
25. К глобальным изменениям в биосфере может привести ...
- 1) увеличение численности отдельных видов 2) опустынивание территорий 3) выпадение обильных осадков 4) смена одного сообщества другим
26. «Парниковый эффект» вызывает:
- 1) похолодание климата 2) образование озоновых дыр 3) потепление климата 4) кислотный дождь
27. Вся среда обитания и производственная деятельность человека, а также окружающий его материальный мир, природная и антропогенная среда – это:
- 1) окружающая среда 2) воздушная среда 3) природная среда
28. Что такое загрязнение окружающей среды:
- 1) благоприятное воздействие человека на окружающую среду 2) негативное изменение природных комплексов планеты, которые привели человечество к

загрязнению атмосферы, гидросферы и литосферы 3) негативное изменение природных комплексов планеты, которые привели человечество к очищению воздуха, воды, почвы

29. Какой вид транспорта является основным источником загрязнения воздуха:

1) водный 2) воздушный 3) автомобильный

30. Бутылка или банка из пластмассы, брошенная в лесу, пролежит без изменения:

1) 10 лет 2) 50 лет 3) 100 и более лет

31. Выброшенную в лесу бумагу съедят микробы за:

1) 1-2 года 2) 5-8 лет 3) 20 и более лет

32. Какая страна самая «чистая» в Европе:

1) Швейцария 2) Франция 3) Германия

33. Какая страна «мусорный ящик в Европе»:

1) Великобритания 2) Россия 3) Польша

34. Невосприимчивость организма к инфекциям - это ...

1) фагоцитоз 2) гемофилия 3) свёртывание крови 4) иммунитет 5) гомеостаз

35. Укажите органы, которые относятся к иммунной системе человека:

1) красный костный мозг 2) лимфатические узлы 3) тимус 4) печень 5) желудок

36. Установите соответствие между термином и его характеристикой.

1) антитело 2) антиген

37. Контроль классифицируется в зависимости от объекта контроля на

1) количественный и качественный 2) проектирования, производственный, эксплуатационный 3) входной, операционный, непрерывный 4) сплошной, выборочный 5) разрушающий, неразрушающий

38. Экспериментальное определение количественных характеристик свойств объекта испытаний как результата воздействия на него, при моделировании объекта называют

1) испытанием 2) поверкой 3) проверкой 4) контролем 5) измерением

39. Официальное признание того, что испытательная лаборатория правомочна и компетентна осуществлять конкретные испытания называется

1) аккредитацией 2) аттестацией

40. К задачам современной биотехнологии относятся:

1) создание новых роботов 2) создание новых сортов растений 3) создание новых пород животных 4) создание новых лекарств 5) создание новых микроорганизмов

41. Животные, растения, микроорганизмы, вирусы, генетическая программа которых изменена с использованием методов геной инженерии

- 1) трансгенные организмы 2) живой ген 3) ДНК 4) микробный белок 5) ферменты

II – вариант

1. Доказательство того, что птицы могут ориентироваться по солнцу и звездам, была получена путем:

- 1) эксперимента 2) измерения 3) наблюдения 4) описания

2. Какой измерительный прибор вам понадобится, если будет нужно узнать скорость, с которой бежит леопард?

- 1) бинокль 2) секундомер 3) шпатель 4) мерный цилиндр

3. Ученым, который объяснил изменчивость живых организмов, был:

- 1) К. Линней 2) В.И. Вернадский 3) Ч. Дарвин 4) Ж.А. Фабр

4. Верны ли следующие утверждения?

А) С помощью опытов изучают поведение животных.

Б) Естествоиспытатель Ч. Дарвин проводил исследование только объектов неживой природы.

- 1) верно только А 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения 4) неверны оба суждения

5. Установите соответствие между наукой и предметом ее исследования:

НАУКА ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 1) Астрономия а) живые существа
- 2) Физика б) явления природы
- 3) География в) небесные тела
- 4) Биология г) земная поверхность
- 5) Химия д) вещества и их превращения

6. Учение о биосфере создал:

- 1) Ж.А. Фабр 2) Ч Дарвин 3) В.И. Вернадский 4) К. Линней

7. Семья биологических наук включает:

- 1) физику 2) ботанику 3) анатомию
- 4) химию 5) географию 6) бактериологию

8. Строение тел живой природы объясняет наука:

- 1) физика 2) экология 3) астрономия 4) биология

9. Наблюдения ученого за жизнью насекомых представляют собой:

- 1) метод изучения природы 2) явления неживой природы
- 3) превращение веществ 3) физический эксперимент

10. Превращение веществ и их получение объясняет наука:

- 1) география 2) астрономия 3) физика 4) химия

11. Сейчас такую энергетику эффективно используют следующие страны: США, Италия, Исландия, Мексика, Япония, Новая Зеландия, Россия, Филиппины, Венгрия, Сальвадор.
- 1) геотермальная энергетика 2) солнечная энергетика 3) гидроэнергетика 4) ветроэнергетика
12. Возобновляемую энергию получают из природных ресурсов - таких как...
- 1) дождь, приливы 2) солнечный свет, ветер 3) природный газ, торф 4) уголь, нефть
13. Назовите основное преимущество возобновляемых источников энергии.
- 1) исчерпаемость 2) труднодоступность 3) неисчерпаемость 4) экологическая чистота
14. Наночастицы принадлежат одному из измерений:
- 1) от 1 до 1 000 000 000 нанометров 2) от 1 до 100 нанометров 3) от 1 до 2 нанометров
15. Кто из ученых создал транзистор на основе нанотехнологий
- 1) Норио Танигути 2) Ричард Фейнман 3) Эрик Дрекслер 4) Сеез Деккер
16. В каких сферах деятельности людей прогресс в применении нанотехнологий уже виден на сегодняшний день?
- 1) медицина 2) спорт 3) педагогика 4) сельское хозяйство 5) электроника 6) энергетика 7) экология 8) пищевая промышленность 9) биология 10) лёгкая промышленность
17. Галактики, которые в проекции на небесную сферу выглядят как круги или эллипсы.
- 1) Эллиптическая галактика 2) Линзовидная галактика 3) Неправильная галактика 4) Спиральная галактика
18. К какому типу галактик относится наша Галактика?
- 1) Эллиптическая галактика 2) Линзовидная галактика 3) Неправильная галактика 4) Спиральная галактика
19. Теория, которая на данный момент считается основной теорией возникновения Вселенной.
- 1) Теория Большого Взрыва 2) Теория Малого Взрыва 3) Теория тёмной материи 4) Теория сингулярности
20. К косному веществу биосферы относятся:
- 1) нефть, каменный уголь, известняк; 2) почва; 3) гранит, базальт; 4) растения, животные, бактерии, грибы.
21. Концентрационная функция живого вещества состоит в способности:
- 1) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию; 2) зеленых растений использовать CO₂ и выделять в атмосферу O₂; 3) хемоавтотрофов окислять химические элементы;

- 4) живых организмов накапливать различные химические элементы.
22. Энергетическая функция живого вещества состоит в способности:
- 1) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;
 - 2) зеленых растений использовать CO_2 и выделять в атмосферу O_2 ;
 - 3) хемоавтотрофов окислять химические элементы;
 - 4) живых организмов накапливать различные химические элементы.
23. Усилению парникового эффекта в биосфере способствует ...
- 1) появление озоновых дыр в атмосфере б) опустынивание земель
 - 2) осушение болот 3) развитие промышленности и транспорта
24. Каковы последствия расширения озоновых дыр?
- 1) повышение температуры воздуха, частое появление туманов
 - 2) усиление ультрафиолетового излучения, вредного для здоровья
 - 3) понижение температуры и повышение влажности воздуха
 - 4) уменьшение прозрачности атмосферы и снижение интенсивности фотосинтеза
25. Где находится озоновый слой?
- 1) в гидросфере 2) в стратосфере 3) в тропосфере 4) в биосфере
26. К видам загрязнений не относят:
- 1) биологическое загрязнение 2) физическое загрязнение 3) химическое загрязнение 4) природное загрязнение
27. Гигиенический критерий оценки состояния окружающей среды – это:
- 1) предельно допустимые концентрации 2) очистные сооружения 3) фильтрация воздуха
28. Каким образом радиоактивные элементы попадают в почву:
- 1) по воздуху 2) с осадками 3) с выхлопными газами
29. К каким последствиям приводит загрязнение окружающей среды:
- 1) к нарушению существующих в природе циклов обмена веществ и энергии
 - 2) к мутациям 3) ко всем перечисленным
30. Бутылка или банка из пластмассы, брошенная в лесу, пролежит без изменения:
- 1) 10 лет 2) 50 лет 3) 100 и более лет
31. Прежде чем начать переработку отходов их необходимо:
- 1) Рассортировать 2) Собрать в одно место 3) Раскрошить
32. Для того, чтобы переработать пластмассу ее необходимо:
- 1) компостировать 2) сжечь при специальных условиях 3) переплавить
33. Появление «партизанских» (несанкционированных) свалок влечёт за собой:
- 1) загрязнение почвы 2) изменение климатических условий (температуры, влажности) 3) уродство ландшафта

34. Естественный иммунитет:

- 1) возникает после перенесённого заболевания
- 2) передаётся по наследству
- 3) появляется после введения сыворотки
- 4) появляется после введения вакцины

35. Кто впервые получил вакцину против оспы?

- 1) И.И. Мечников
- 2) Луи Пастер
- 3) Аристотель
- 4) Э. Дженнер

36. Как называется иммунитет, который возникает после введения в организм вакцин?

- 1) врождённый
- 2) естественный приобретённый
- 3) искусственный активный
- 4) искусственный пассивный

37. Проверку соответствия продукции установленным требованиям в нормативных документах при нормальных климатических условиях называют

- 1) контролем
- 2) калибровкой
- 3) испытанием
- 4) поверкой

38. Установите порядок проведения контроля продукции

- 1) получение первичной информации об объектах контроля
- 2) получение вторичной информации об отклонениях от заданных параметров
- 3) подготовка информации для выработки соответствующих воздействий на объект

39. Добиться соответствия изготовленной детали рабочим чертежам этой детали является задачей

- 1) первого этапа контроля
- 2) второго этапа контроля
- 3) третьего этапа контроля

40. Выберите верные ответы. Роль биотехнологии в решении глобальных проблем человечества заключается:

- 1) в предотвращении глобального изменения климата
- 2) в обеспечении продовольствием населения Земли
- 3) в принципиальном улучшении сферы медицины
- 4) в предотвращении кризиса ископаемых ресурсов
- 5) в профилактике деградации среды обитания (формы жизни)

41. К объектам биотехнологий относятся

- 1) микроорганизмы
- 2) дрожжи
- 3) животные
- 4) растения
- 5) клетки живых организмов

Критерии оценивания

«5» «отлично» – студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по УП, в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к профессиональной деятельности;

«4» «хорошо» – студент в полном объеме освоил программный материал по УП, владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«3» «удовлетворительно» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений программного материала по УП, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения, но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«2» «неудовлетворительно» – студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по УП, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

3. Информационное обеспечение

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 «Химики и химия»).

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 PRO Образование:

- 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/>