

Комитет образования и науки Курской области
областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский государственный политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОБПОУ «КПК»
О.И. Морозова
2018 г.



**Рабочая программа
по учебному предмету «Естествознание»
(углубленная)**

Курск

2018

Рабочая программа учебного предмета «Естествознание» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. № 413 и Примерной программой общеобразовательной учебного предмета «Естествознание», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), Протокол №3 от 21 июля 2015 г.

Разработчик:
Муранов В.В., преподаватель ОБПОУ «КГПК»

Рабочая программа по учебному предмету «Естествознание» рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К «Общегуманитарных и общеобразовательных дисциплин»

Протокол № 9 от « 30 » 05 2018 г.

Председатель П(Ц)К _____
(подпись)

А.А. Смирнова
ф.и.о.

Рабочая программа по учебному предмету «Естествознание» рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета

Протокол № 3 от « 21 » 06 2018 г.

Председатель Методического совета _____

И.Н. Толмачева
(подпись)

И.Н. Толмачева
ф.и.о.

Заместитель директора по учебной работе _____

Н.Ю. Тарасова
(подпись)

Н.Ю. Тарасова
ф.и.о.

Аннотация рабочей программы учебного предмета «Естествознание»

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета «Естествознание» составлена на основе требований к результатам среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, утвержденного 17.05.2012, № 413. В программе учитываются требования к формированию универсальных учебных действий по учебному предмету «Естествознание».

Организация учебно-воспитательного процесса основана на технологиях личностно-ориентированного и системно-деятельностного подходов, в соответствии с чем, выбираются форма и структура учебного занятия.

Принцип построения рабочей программы концентрический на хронологической основе. Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения истории.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом метапредметных и предметных связей, логики учебного процесса.

Содержание программы «Естествознание» направлено на достижение следующих **целей**:

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

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

1. Закон «Об образовании в РФ».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт СОО.
3. Список учебников ОУ, соответствующий Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.
4. Учебный план.
5. Положение о рабочей учебной программе.
6. Примерная программа учебного предмета «Естествознание».

2. Общая характеристика учебного предмета «Естествознание»

Бурное развитие естественных наук привело к резкому росту знаний об окружающем мире, осознанию человеком своего уникального места в природе, своих физических и интеллектуальных возможностей, формированию устойчивой познавательной потребности.

В результате накопления научных знаний человечеством получены впечатляющие результаты. Под влиянием науки стремительно меняются условия жизни огромного числа людей.

Изобретения XX века, технологии XXI века, ставшие возможными благодаря успехам естественных наук, неузнаваемо изменили облик современной цивилизации. Развитие машиностроения, робототехники, строительной техники, материаловедения, авиации, космической техники, ракетостроения, энергетики, биотехнологий, металлургии, химического производства, геной инженерии, средств связи, радиотехники и телевидения, электроники связано в первую очередь с успехами фундаментальных исследований в области естественных наук.

Разнообразие изучаемых природных явлений и экспериментальных методов, с помощью которых ведётся их изучение, привело к специализации и дифференциации наук.

Парадоксально, но при этом происходит обособление человека от окружающего мира, частью которого он является. При узкоспециализированном подходе к изучению природы подчас теряется общий, единый взгляд на окружающий мир, что усугубляется стремительным развитием различных наук, каждая из которых вносит свой вклад в создание обособленных друг от друга фрагментов общей картины мира.

Этой тенденции в истории развития науки противостоит другая - интегративная, системно образующая традиция, в основе которой лежит стремление учёных сформировать единый взгляд на окружающую природу, построить для человека единую картину окружающего мира. Носителями синтезированного подхода являются выдающиеся люди своей эпохи, обладающие энциклопедическими знаниями.

К их числу относятся мыслители различных времён и народов, например, такие как: Аристотель, Леонардо да Винчи, Н. Коперник,

И.Ньютон, М.В. Ломоносов, М. Фарадей, Д.К. Максвелл, Вернадский В.И., А. Эйнштейн, Д.И. Менделеев, П. Дирак, Н. Бор, М. Планк и другие.

Отличительной чертой творчества этих людей является не только создание целостных картин окружающего мира, но и ярко выраженный гуманистический характер их мировоззрения.

Как показывает история развития культуры, разработка общих междисциплинарных подходов с гуманитарным содержанием к описанию окружающего мира имеет большое значение. Результатом такой интеллектуальной деятельности является создание не только новых интегрированных дисциплин, но и частнонаучных картин мира. Вершиной пирамиды интегрированных научных знаний о природе служит естественнонаучная картина мира, которая и является предметом современного естествознания. Естествознание, используя достижения конкретных естественных наук, изучает такие стороны природных явлений, которые являются общими для множества взаимодействующих объектов.

Под естественнонаучной картиной мира (ЕНКМ) будем понимать обобщенный образ окружающего мира, формируемый в сознании человека в виде совокупности природных объектов, находящихся в определенных отношениях, выявленных человеком в процессе познания природы с помощью научного метода.

Естественнонаучную картину мира можно представить в виде отдельных фрагментов, каждый из которых выражает существенную сторону окружающего мира, отраженную в сознании человека в виде совокупности соответствующих понятий.

ЕНКМ является результатом обобщения достижений не только отдельных естественных наук, но и определенных философских концепций, без которых построение ЕНКМ становится невозможным. Особенностью ЕНКМ является ее зависимость не только от особенностей природных явлений и закономерностей, но и от возможностей человека, воспринимающего природу. Другой особенностью ЕНКМ является максимальная общность при описании явлений из любой научной области исследования.

При таком подходе ЕНКМ выступает в качестве метода структурирования знаний о природе, позволяющего в сжатой форме представить содержание научных представлений человека об окружающем мире.

С помощью этого метода ЕНКМ формируется в сознании человека как результат познавательной и практической деятельности человека, вооруженного совокупностью эффективных методов исследования. Отдельные фрагменты ЕНКМ выступают частями единого целого, отражая объективные закономерности окружающего мира и многообразие отношений между природными объектами. Важнейшей составляющей ЕНКМ является фрагмент, характеризующий созидательную и

преобразующую роль человека в природе, отражающий прикладной аспект естествознания, его связь с гуманитарными направлениями научных исследований.

Естествознание, рассматривая человека как природное явление, способствует формированию экологической культуры, определенного стиля поведения людей в природной среде, что имеет большое значение на современном этапе развития цивилизации.

Достижения естественных наук, их влияние на жизнь людей, не могли не сказаться на структуре и содержании школьного естественнонаучного образования в нашей стране и других развитых странах мира.

Представленный курс «Естествознание» создан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования, с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся, спецификой интегрированного учебного предмета естествознание, современными знаниями в области естественных наук.

В курсе реализуется системно-деятельностный подход, лежащий в основе ФГОС. Этот подход подразумевает ориентацию на конкретные результаты образования, которые выражаются не только в овладении учащимися определенными знаниями, умениями и способами деятельности, но и в формировании личностных качеств, обеспечивающих мотивацию к осуществлению учебной деятельности и ее смысловое наполнение.

Учебный курс интегрирует знания по основным естественнонаучным предметам: физике, биологии и химии. Это объединение основано на общности естественнонаучного метода познания и тесной взаимосвязи различных структурных уровней организации природы.

Учебная информация по предлагаемому курсу структурируется таким образом, чтобы представить естествознание не как сумму знаний по физике, химии, биологии, экологии, астрономии, но как целостную науку о наиболее общих свойствах объектов существующего мира.

Структура учебного предмета представлена девятью разделами, каждый из которых отражает существенную часть её содержания.

В разделе «Человек и окружающий мир» определяется предмет естествознания как науки об объектах окружающего мира, познаваемых человеком. Во втором разделе, с названием «Научный метод», обсуждаются особенности научного метода познания. Три последующих раздела: «Вещество в природе», «Свойства вещества» и «Физические поля», посвящены изучению двух видов материи с использованием современных представлений об уровнях их структурной организации, основных видах взаимодействия, практическому применению. В разделе «Природные процессы» изучаются эволюционные, термодинамические и синергетические процессы. Обсуждение современных синергетических представлений о развитии открытых, незамкнутых природных систем

служит основой для изучения в следующем разделе жизни как природного явления. В завершение изучается раздел «Естественнонаучная картина мира», в котором рассматриваются основные идеи и достижения современного естествознания с единой точки зрения.

Рабочая программа по учебному предмету «Естествознание» разработана на основе авторских учебников Мансуров А.Н., Мансуров Н.А. Естествознание – 10. Учебник для 10 класса. М. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2016. Мансуров А.Н., Мансуров Н.А. Естествознание – 11. Учебник для 11 класса. М. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2016.

3. Место учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Естествознание» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Учебный предмет «Естествознание» входит в общеобразовательный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности: 54.20.01 Дизайн (по отраслям)

В соответствии с учебным планом количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета «Естествознание»:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов, включая обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 144 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 72 часа

4. Результаты освоения учебного предмета

Освоение содержания учебного предмета «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 естественно-научной 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.