

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Уральский политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО
На заседании методического совета
«29» 08 2022 г.
№ протокола «1»



УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПОО УРПК
Миннихметов Р.Р.
«29» 08 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.07 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 508 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

Рабочая программа по дисциплине [Естествознание](#) разработана для профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения».

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

БД.07 Естествознание

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа учебного предмета **БД.07 Естествознание** является частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования **40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»**.

1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования учебный предмет **«Естествознание»** входит в предметную область **«Базовые дисциплины»** и является обязательным для изучения. Содержание учебного предмета **«Естествознание»**, представленное в рабочей программе, соответствует ФГОС СОО, с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования. Учебным планом по специальности **40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»** на изучение Естествознания отводится **162 часа**.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1.3.1. Личностные результаты

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Указанные личностные результаты структурированы по критериям сформированности: самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное); смыслообразование и нравственно-этическая ориентация.

Самоопределение включает в себя:

1. Формирование основ гражданской идентичности личности:

- чувства сопричастности своей Родине, народу и истории, и гордости за них, ответственности человека за благосостояние общества;

- осознания этнической принадлежности и культурной идентичности на основе осознания «Я» как гражданина России.

2. Формирование картины мира культуры как порождения трудовой предметно-преобразующей деятельности человека:

- ознакомление с миром профессий, их социальной значимостью и содержанием.

3. Развитие Я-концепции и самооценки личности:

- формирование адекватной позитивной осознанной самооценки и самопринятия.

Смыслообразование включает формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе:

- развития познавательных интересов, учебных мотивов;

- формирования мотивов достижения и социального признания;

- мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности.

Нравственно-этическая ориентация включает:

- формирование единого, целостного образа мира при разнообразии культур, национальностей, религий; отказ от деления на «своих» и «чужих»; уважение истории и культуры всех народов, развитие толерантности;

- ориентацию в нравственном содержании как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развитие этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;

- знание основных моральных норм (справедливое распределение, взаимопомощь, правдивость, честность, ответственность);

- выделение нравственного содержания поступков на основе различения конвенциональных, персональных и моральных норм;

- формирование моральной самооценки;

- развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;

- развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости;

- формирование установки на здоровый и безопасный образ жизни, нетерпимости и умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, здоровья, безопасности личности и общества в пределах своих возможностей;

- формирование чувства прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

1.3.2. Метапредметные результаты.

Уметь:

- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
- использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

- 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;

Предметные результаты по предметной области «Естествознание».

Знать/Понимать:

- о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук;
- о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира.
- фундаментальные законы природы;
- методы изучения в естествознании;
- смысл понятий: гравитационное и электромагнитные поля, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, Солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, фермент, клетка, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Теоретические занятия	73 часа
Практические занятия	35 часов
Самостоятельная работа	54 часа
Общий объем образовательной программы	162 часа

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.07 Естествознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебною материала и формы организации деятельности обучающихся (теоретическое обучение, практические и лабораторные занятия)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<p>Тема 1. Единая физическая картина мира</p>	<p>Создание классической механики Ньютона- первой естественнонаучной фундаментальной теории. 2. Три закона Ньютона. Применение законов динамики. 3. Теория Эйнштейна. Геометрия и тяготение. 4. Современная квантово- полевая картина мира.</p>	<p>8</p>	<p>ОК 04, ОК 05, ОК 09</p>
<p>Тема 2. Фундаментальные взаимодействия.</p>	<p>Гравитационное взаимодействие. 2. Сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. 3. Гравитация и происхождение планет. 4. Тяготение на Земле. Приливы и отливы. 5. Эволюция Вселенной. Рождение галактик. Солнечная система. Объекты Космоса. Космологические теории (теория стационарной Вселенной, теория Большого Взрыва, теория пульсирующей Вселенной). 6. Производство, передача и использование электроэнергии. Возможности энергоснабжения в повседневной жизни</p>	<p>10</p>	<p>ОК 04, ОК 05, ОК 09</p>
<p>Тема 3. Наиболее общие свойства и закономерности природных систем</p>	<p>Термодинамика. Термодинамические системы. 2. Законы термодинамики. 3. Внутренняя энергия, работа, количество теплоты. 4. Изопроцессы в газах. 5. Второе начало термодинамики и необратимый характер изменений в замкнутых системах.</p>	<p>8</p>	<p>ОК 04, ОК 05, ОК 09</p>
<p>Тема 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атомов</p>	<p>Периодичность свойств атомов химических элементов. Валентные возможности атомов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атомов. 3. Значение периодического закона для понимания научной картины мира</p>	<p>8</p>	<p>ОК 04, ОК 05, ОК 09</p>
<p>Тема 5. Процессы, происходящие на микроуровне.</p>	<p>Свойства атомов химических элементов. 2. Электроотрицательность элемента. 3. Степень окисления и валентность. 4. Взаимодействия атомов. Химическая связь и ее виды. 5. Природа химической связи. Энергия связи. Химическая связь и её виды: ковалентная, полярная и неполярная; ионная, водородная</p>	<p>8</p>	<p>ОК 04, ОК 05, ОК 09</p>
<p>Тема 6. Микро- и макроуровень</p>	<p>Строение веществ (молекулярное и немолекулярное). 2. Типы кристаллических решеток. 3. Закон постоянства состава вещества. 4. Классификация сложных</p>	<p>8</p>	<p>ОК 04, ОК 05, ОК 09</p>

организации вещества.	неорганических соединений. 5. Количественный состав веществ (расчеты по формулам). 6. Водные растворы. Гидролиз. Электролиз. 7. Концентрация растворов.		
Тема 7. Биологические знания о материи. Глава 1. Наиболее общие представления о жизни	Жизнь как особая форма существования материи, признаки живой материи, уровни организации живой материи. 2. Разнообразие живых организмов. Современная классификация органического мира. 3. Концепции возникновения жизни на Земле. Гипотеза А.И. Опарина	8	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 8. Клетки – структурные и функциональные единицы живых организмов. Биохимические процессы	Клеточная теория. 2. Строение клетки. 3. Энергия в биологических саморегулирующихся системах. 4. Автотрофное питание. Фотосинтез - пример пластического обмена веществ. Хемосинтез. 5. Биосинтез белков. Гетеротрофное питание. Энергетический обмен в клетке. 6. Энергетические затраты человека. Правильное питание. Пищевой рацион. Витамины	8	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 9. Непрерывность жизни. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Жизненный цикл клетки. 2. Митоз. Мейоз. 3. Формы размножения организмов. Половое размножение. 4. Оплодотворение.	8	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 10. Закономерности наследования признаков	Основные понятия и термины в современной генетике. 2. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. 3. Фенотипы комнатных растений. 4. Геном человека. 5. Методы изучения человека. 6. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. 7. Наследование групп крови. 8. Составление родословных. 9. Мутации и мутагены. 10. Наследственная изменчивость.	10	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 11. Эволюция – историческая и биосистемная организация жизни.	1. Теория эволюции органического мира Ч. Дарвина. 2. Человек – феномен природы. 3. Происхождение и эволюция человека 4. Положение человека в системе животного мира. 5. Доказательства происхождения человека от животных.	8	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 12. Краткая характеристика предполагаемых предковых форм человека. Единство человеческих рас	Краткая характеристика предполагаемых предковых форм человека. 2. Единство человеческих рас	8	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 13. Человек и окружающая среда	1. Учение В.И. Вернадского о биосфере. 2. Химические процессы в природе. 3. Круговороты веществ в биосфере. Природное равновесие. 4. Роль человека в биосфере. 5. Глобальные экологические проблемы и пути их решения	8	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Самостоятельная работа	Задания определяются преподавателем	54	
Всего		162	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее специальное помещение: Кабинет базовых дисциплин.

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- компьютер преподавателя;
- стол преподавателя эргономичный;
- шкаф для документов закрытый;
- столы ученические;
- стулья ученические;
- доска аудиторная;
- шкаф для документов;
- учебники, методические пособия, дидактический материал для проведения занятий;
- плакаты-иллюстрации к учебному материалу;
- электронные учебные пособия.

3.1. Информационное обеспечение реализации программы

3.1.1. Основная литература

1. Ахмедова, Т. И. Естествознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Ахмедова. - 2 изд., исправ. и дополн. - Москва : РГУП, 2022. - 340 с. (с приложением на Информационно-образовательном портале РГУП). - ISBN 978-5-93916-694-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1191373> – Режим доступа: по подписке.
2. Естествознание. 11 класс. Базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, Н. С. Пурышева [и др.]. - 13-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 286 с. - ISBN 978-5-09-103627-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2123856> – Режим доступа: по подписке.
3. Естествознание. 10 класс. Базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, Н. С. Пурышева [и др.]. - 12-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 334 с. - ISBN 978-5-09-103626-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2123850> – Режим доступа: по подписке.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Алексашина, И. Ю. Естествознание. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / И. Ю. Алексашина, А. В. Ляпцев, К. В. Галактионов [и др.] ; под ред. И. Ю. Алексашиной. — Москва : Просвещение, 2021. — 288 с. : ил. — (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-113500-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157273> – Режим доступа: по подписке.
2. Естествознание. Практикум : учебное пособие для средних профессиональных организаций / И. Ю. Алексашина, О. А. Абдулаев, Д. С. Ямщикова [и др.] ; под. ред. И. Ю. Алексашиной. - Москва : Просвещение, 2022. - 214 с. - ISBN 978-5-09-118066-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170691> – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Естествознание» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Естествознание» студент должен:</p> <p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; • о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; • о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира. • фундаментальные законы природы; • методы изучения в естествознании; • смысл понятий: гравитационное и электромагнитные поля, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, Солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, фермент, клетка, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; • определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике; • использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач 	<p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2. Стартовая диагностика подготовки студентов по школьному курсу истории; выявление мотивации к изучению нового материала.</p> <p>3. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических работ; - контрольных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе. <p>4. Итоговая промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>		
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	показатели	Формы и методы контроля и оценки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– владение навыками организации познавательной деятельности;	учебно-	– оценка преподавателем выполнения заданий самостоятельной работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	– своевременность и качество		

<p>государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>выполнения учебных заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – рациональность планирования и организации деятельности по изучению учебной дисциплины; – обоснованность постановки цели, выбора и применения способа решения профессиональной задачи из известных в соответствии с реальными и заданными условиями и имеющимися ресурсами; – рациональное распределение времени на все этапы работы; – самостоятельность обнаружения допущенных ошибок, своевременность коррекции деятельности на основе результатов самооценки деятельности; – аргументированность оценки эффективности и качества решения профессиональных задач. 	<p>(изучение, конспектирование, реферирование);</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка преподавателем, конспектов; - анализ и оценка преподавателем выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; – наблюдение, оценка преподавателем решения профессиональных задач; – наблюдение, оценка преподавателем выполнения практического задания; – оценка индивидуальных устных ответов.
---	--	--