

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Епархин Олег Мадестович  
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 05.09.2022 14:54:40  
Уникальный программный ключ:  
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

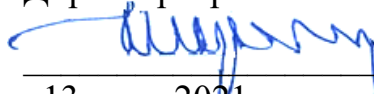
**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС



О.М. Епархин

«13» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.12. ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**для специальности**

**38.02.03 Операционная деятельность в логистике**

**Квалификация – Операционный логист**

**вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - очная**

Ярославль  
2021

Рассмотрено на заседании ЦК  
гуманитарных, естественнонаучных,  
социально-экономических  
дисциплин и физической культуры  
протокол № 8 от «29» апреля 2021 г.  
Председатель \_\_\_\_\_ /Смирнов Я.А./

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.12. Основы исследовательской деятельности разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17.05.2012 г. и в соответствии с Рекомендациями 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

**Разработчик программы:**

Дроздова Л.А., преподаватель Курского ж.д. техникума - филиала ПГУПС

**Рецензент:**

Генералова В.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОУД.12. Основы исследовательской деятельности относится к Дополнительным учебным дисциплинам по выбору обучающихся.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.12. Основы исследовательской деятельности обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

### **1. личностных, отражающих:**

- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному

образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

## **2. метапредметных, отражающих:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

### **3. предметных, отражающих:**

- расширение и углубление собственных знаний по какому-либо предмету, проблеме;
- информированность о новых научных областях, теориях, явлениях, объектах, выходящих за рамки учебного плана;
- формирование исследовательских навыков, таких как наблюдение, фиксация, анализ, синтез, систематизация количественных и качественных показателей изучаемых процессов и явлений;
- способность создавать продукты своей деятельности, востребованные обществом, обладающие выраженными потребительскими свойствами;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформированность умений представлять результаты исследовательской, проектной деятельности как в письменном виде, так и вербально;
- владение нормами и требованиями стандартов оформления документооборота;
- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 128 часов, в том числе:  
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 95 часов;  
самостоятельная работа обучающегося – 33 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>128</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	79
практические занятия	16
Самостоятельная работа	33
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Предмет и задачи курса «Основы исследовательской деятельности». Цели и задачи учебной дисциплины. Межпредметные связи. Формы индивидуальной творческой работы: реферативная, экспериментальная, натуралистическая, исследовательская, проектная работа. Цели и задачи каждого вида работы, общие черты и различия. Значение дисциплины в профессиональной деятельности.		
<b>Раздел 1. Современные информационно- коммуникационные технологии</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 1.1. Информационные ресурсы (Интернет-технологии)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	1
	Информационное обеспечение исследования. Информационно-поисковые системы. Базы данных, информационные ресурсы региональных библиотек.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Технология работы с информационными источниками	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.	3	3
<b>Тема 1.2. Правила построения компьютерной презентации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	1
	Особенности работы в программе MS Power Point. Требования к содержанию слайдов, виды презентаций. Требования к оформлению презентации		
	<b>Практические занятия</b> 1. Подготовка презентации. Основные правила разработки презентации	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.	3	3
<b>Раздел 2. Организация исследовательской деятельности</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 2.1. Исследования и их роль в практической деятельности человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Понятие исследования. Типология исследований. Характеристика исследования. Место и роль научных исследований в познавательной деятельности студента. Виды исследовательских работ		
	<b>Практические занятия</b> 1. Виды исследовательских работ, их структура	2	2



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	3
	Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.		
<b>Тема 2.2.</b> <b>Основные методы исследовательского процесса, их классификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Понятие «Методы исследования». Методы научного исследования: теоретические, эмпирические (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, изучение литературы) и математические (шкалирование, рейтинг)		
	<b>Практические занятия</b> 1. Разработка схемы «Методы исследования с помощью программы MS WORD»	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	3
	Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Основные этапы исследования. Виды источников информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1
	Этапы исследовательского процесса. Подготовительный этап: выбор темы, постановка целей и задач. Актуальность и практическая значимость исследования. Определение цели и задач. Процесс построения гипотезы. Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации. Основной: работа над основной частью исследования. Составление индивидуального рабочего плана, сбор первичной информации, выбор стиля изложения материала. Заключительный: подведение итогов, оформление результатов, презентация. Способы получения и источники нужной информации.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	3
	Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.		
<b>Раздел 3. Организация учебно-исследовательской работы студентов</b>		<b>17</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Способы представления результатов исследовательской деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	1
	Доклад, реферат, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, отзыв, тезис, конспект, аннотация, индивидуальный проект, курсовой проект (работа), квалификационная работа (дипломный проект), оформление компьютерной презентации для доклада. Структура и план выступления.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Основные требования к подготовке доклада 2. Написание рецензии на статью из журнала	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	3
	Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.		
<b>Раздел 4. Проектная деятельность</b>		<b>47</b>	

<b>Тема 4.1. Индивидуальный проект</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	1
	Отличие проектной деятельности от исследовательской. Типы проектов: монопроекты, мини-проекты, межпредметные проекты, индивидуальные, групповые проекты. Формы проектов: учебный проект, информационный, экологический, социальный проект, видеофильм, учебная презентация, сценарий мероприятия. Краткая характеристика этапов создания проекта		
	<b>Практические занятия</b> 1. Составление карты-схемы «Требования к оформлению индивидуального проекта».	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.	5	3
<b>Тема 4.2. Курсовой проект</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	1
	Понятие курсового проекта (работа). Назначение, цели, задачи. Общие и специальные требования к курсовым проектам. Особенности содержания курсовых проектов в зависимости от года обучения. Порядок выполнения курсового проекта. Язык и стиль изложения в пояснительной записке		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.	5	3
<b>Тема 4.3. Выпускная квалификационная работа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	1
	Назначение, цели, задачи. Общие и специальные требования к выпускной квалификационной работе. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.	5	3
<b>Раздел 5. Правила оформления проектной работы студентов</b>		<b>25</b>	
<b>Тема 5.1. Требования к оформлению проектной работы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	17	1
	Требования к представлению содержания и оформлению проектной работы. Структура: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения. Общие правила оформления текста работы. Объем, формат, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения. Электронная презентация		
	<b>Практические занятия</b> 1. Защита индивидуального проекта	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.	6	3
<b>Примерная тематика индивидуальных проектов</b>			3

<p>По дисциплине «Химия»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.</li> <li>2. Современные методы обеззараживания воды.</li> <li>3. Аллотропия металлов.</li> <li>4. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.</li> <li>5. «Периодическому закону будущее не грозит разрушением...».</li> <li>6. Синтез 114-го элемента – триумф российских физиков-ядерщиков.</li> <li>7. Изотопы водорода.</li> <li>8. Охрана окружающей среды от химического загрязнения.</li> <li>9. Защита озонового экрана от химического загрязнения.</li> <li>10. Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.</li> <li>11. Косметические гели.</li> <li>12. Применение суспензий и эмульсий в строительстве.</li> <li>13. Растворы вокруг нас.</li> <li>14. Типы растворов.</li> <li>15. Жизнь и деятельность С. Аррениуса.</li> <li>16. Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.</li> <li>17. Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.</li> <li>18. Электролиз растворов электролитов.</li> <li>19. Электролиз расплавов электролитов.</li> <li>20. Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия.</li> <li>21. История получения и производства алюминия.</li> <li>22. Электролитическое получение и рафинирование меди.</li> <li>23. Роль металлов в истории человеческой цивилизации.</li> <li>24. История отечественной черной металлургии.</li> <li>25. История отечественной цветной металлургии.</li> <li>26. Современное металлургическое производство.</li> <li>27. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.</li> <li>28. Коррозия металлов на железнодорожном транспорте. Способы защиты от коррозии.</li> <li>29. История шведской спички.</li> <li>30. Химия металлов в моей профессиональной деятельности.</li> <li>31. Химия неметаллов в моей профессиональной деятельности.</li> <li>32. Краткие сведения по истории возникновения и развития органической химии.</li> </ol>		
--	--	--

<p>33. Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова.</p> <p>34. Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.</p> <p>35. Современные представления о теории химического строения.</p> <p>36. Экологические аспекты использования углеводородного сырья.</p> <p>37. Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.</p> <p>38. История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.</p> <p>39. Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.</p> <p>40. Углеводородное топливо, его виды и назначение.</p> <p>41. Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.</p> <p>42. Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе.</p> <p>43. Ароматические углеводороды как сырье для производства пестицидов.</p> <p>44. Углеводы и их роль в живой природе.</p> <p>45. Строение глюкозы: история развития представлений и современные воззрения.</p> <p>46. Развитие сахарной промышленности в России.</p> <p>47. Роль углеводов в моей будущей профессиональной деятельности.</p> <p>48. Метанол: хемофилия и хемофобия.</p> <p>49. Этанол: величайшее благо и страшное зло.</p> <p>50. Алкоголизм и его профилактика.</p> <p>51. Многоатомные спирты и моя будущая профессиональная деятельность.</p> <p>52. Формальдегид как основа получения веществ и материалов для моей профессиональной деятельности.</p> <p>53. Муравьиная кислота в природе, науке и производстве.</p> <p>54. История уксуса.</p> <p>55. Сложные эфиры и их значение в природе, быту и производстве.</p> <p>56. Жиры как продукт питания и химическое сырье.</p> <p>57. Замена жиров в технике непищевым сырьем.</p> <p>58. Нехватка продовольствия как глобальная проблема человечества и пути ее решения.</p> <p>59. Мыла: прошлое, настоящее, будущее.</p> <p>60. Средства гигиены на основе кислородсодержащих органических соединений.</p> <p>61. Синтетические моющие средства (СМС): достоинства и недостатки.</p> <p>62. Аммиак и амины – бескислородные основания.</p> <p>63. Анилиновые красители: история, производство, перспектива.</p> <p>64. Аминокислоты – амфотерные органические соединения.</p> <p>65. Аминокислоты – «кирпичики» белковых молекул.</p>		
---	--	--

<p>66. Синтетические волокна на аминокислотной основе.</p> <p>67. «Жизнь это способ существования белковых тел...»</p> <p>68. Биологические функции белков.</p> <p>69. Белковая основа иммунитета.</p> <p>70. СПИД и его профилактика.</p> <p>71. Дефицит белка в пищевых продуктах и его преодоление в рамках глобальной продовольственной программы.</p> <p>72. Экологические проблемы железнодорожного транспорта России.</p> <p>73. Тайна индекса E</p> <p>74. Использование химических веществ на предприятиях железнодорожного транспорта</p> <p>По дисциплине «Астрономия»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Легенды и мифы на небе.</li> <li>2. Звездные карты и координаты.</li> <li>3. Суточное движение светил на различных широтах. Определение географической широты по астрономическим наблюдениям.</li> <li>4. Эклиптика. Видимое движение Солнца.</li> <li>5. Движение Луны. Солнечные и лунные затмения.</li> <li>6. Время и календарь.</li> <li>7. Состав и масштабы Солнечной системы.</li> <li>8. Конфигурации и условия видимости планет.</li> <li>9. Законы Кеплера.</li> <li>10. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.</li> <li>11. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Космические скорости и форма орбит. Возмущения в движении планет. Приливы. Определение масс небесных тел.</li> <li>12. Исследование электромагнитного излучения небесных тел. Определение физических свойств и скорости движения небесных тел по их спектрам.</li> <li>13. Общие характеристики планет. Физическая обусловленность их природы.</li> <li>14. Планета Земля.</li> <li>15. Луна – естественный спутник Земли.</li> <li>16. Планеты земной группы: Меркурий, Венера, Марс.</li> <li>17. Планеты – гиганты.</li> <li>18. Малые тела Солнечной системы (астероиды, болиды, метеориты, кометы, метеоры и метеорные потоки).</li> <li>19. Солнце – ближайшая звезда.</li> <li>20. Определение расстояний до звезд.</li> </ol>		
--	--	--

<p>21. Видимая и абсолютная звездная величина. Светимость звезд. Цвет, спектры и температура звезд.</p> <p>22. Двойные звезды. Массы звезд.</p> <p>23. Размеры звезд. Плотность их вещества.</p> <p>24. Цефеиды. Новые и сверхновые звезды.</p> <p>25. Важнейшие закономерности в мире звезд. Эволюция звезд.</p> <p>26. Наша галактика.</p> <p>27. Диффузная материя.</p> <p>28. Другие звездные системы – галактики.</p> <p>По дисциплине «Физика»</p> <p>1. Альтернативная энергетика.</p> <p>2. Акустические свойства полупроводников.</p> <p>3. Андре Мари Ампер — основоположник электродинамики.</p> <p>4. Асинхронный двигатель.</p> <p>5. Астрономия наших дней.</p> <p>6. Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.</p> <p>7. Биполярные транзисторы.</p> <p>8. Величайшие открытия физики.</p> <p>9. Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.</p> <p>10. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.</p> <p>11. Вселенная и темная материя.</p> <p>12. Голография и ее применение.</p> <p>13. Дифракция в нашей жизни.</p> <p>14. Жидкие кристаллы.</p> <p>15. Законы Кирхгофа для электрической цепи.</p> <p>16. Значение открытий Галилея.</p> <p>17. Использование электроэнергии в транспорте.</p> <p>18. Конструкционная прочность материала и ее связь со структурой.</p> <p>19. Конструкция и виды лазеров.</p> <p>20. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).</p> <p>21. Лазерные технологии и их использование.</p> <p>22. Магнитные измерения (принципы построения приборов, способы измерения магнитного потока, магнитной индукции).</p> <p>23. Молния — газовый разряд в природных условиях.</p>		
--	--	--

<p>24. Нанотехнология — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.</p> <p>25. Объяснение фотосинтеза с точки зрения физики.</p> <p>26. Оптические явления в природе.</p> <p>27. Открытие и применение высокотемпературной сверхпроводимости.</p> <p>28. Переменный электрический ток и его применение.</p> <p>29. Плазма — четвертое состояние вещества.</p> <p>30. Полупроводниковые датчики температуры.</p> <p>31. Применение жидких кристаллов в промышленности.</p> <p>32. Применение ядерных реакторов.</p> <p>33. Природа ферромагнетизма.</p> <p>34. Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.</p> <p>35. Производство, передача и использование электроэнергии.</p> <p>36. Пьезоэлектрический эффект его применение.</p> <p>37. Развитие средств связи и радио.</p> <p>38. Реликтовое излучение.</p> <p>39. Рентгеновские лучи. История открытия. Применение.</p> <p>40. Современная спутниковая связь.</p> <p>41. Современные средства связи.</p> <p>42. Ультразвук (получение, свойства, применение).</p> <p>43. Управляемый термоядерный синтез.</p> <p>44. Физика и музыка.</p> <p>45. Фотоэлементы.</p> <p>46. Фотоэффект. Применение явления фотоэффекта.</p> <p>47. Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость</p>		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		
	<b>Всего</b>	<b>128</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, ученические столы, стулья, шкаф, классная доска - маркерная, стеллаж.

Технические средства обучения: компьютер, пакет прикладных программ: текстовых, табличных, графических и презентационных, подключение к сети филиала, подключение к сети Интернет, мультимедийный проектор, экран проекционный.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в кабинете информационных технологий в профессиональной деятельности.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/452884>

2. Неумоева-Колчеданцева, Е. В. Основы научной деятельности студента. Курсовая работа : учебное пособие для вузов / Е. В. Неумоева-Колчеданцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/455346>

Дополнительная учебная литература:

1. Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для СПО/ В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/456570>

2. Дрещинский, В. А. Основы научных исследований : учебник для СПО / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/456576>

Интернет-ресурсы:

1. Методология научного исследования: Учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 304 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/>

2. Основы проектной деятельности. Электронный учебник. Режим доступа: <http://bg-prestige.narod.ru/proekt>



3. Ведерникова Л.Д. Основы проектной деятельности. Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskie-tekhnologii/library/2012/11/23/osnovy-proektnoy-deyatelnosti>

### **3.3. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения**

В целях реализации требований к результатам освоения учебной дисциплины рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

Тема 2.1. Исследования и их роль в практической деятельности человека в форме групповой дискуссии.

Тема 3.1. Способы представления результатов исследовательской деятельности в форме круглый стол.

Тема 5.1. Требования к оформлению проектной работы в форме деловой игры.

### **3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения**

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения следующих практических занятий:

Практическое занятие № 4

Разработка схемы «Методы исследования с помощью программы MS WORD»

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Личностные результаты освоения, отражающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</li> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</li> <li>- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</li> <li>- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> <li>- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</li> <li>- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</li> <li>- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</li> <li>- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности</li> </ul>	<p>мониторинг и рейтинг выполнения различных видов учебной деятельности; оценка эффективности и качества выполнения учебных задач; тестирование; оценка практических занятий; защита творческих и проектных работ; дифференцированный зачет</p>
<p><b>Метапредметные результаты освоения, отражающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов</li> </ul>	<p>мониторинг и рейтинг выполнения различных видов учебной деятельности;</p>

<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> <li>- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</li> <li>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</li> <li>- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</li> <li>- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;</li> </ul>	<p>оценка эффективности и качества выполнения учебных задач;</p> <p>тестирование;</p> <p>оценка практических занятий;</p> <p>защита творческих и проектных работ;</p> <p>дифференцированный зачет</p>
<p><b>Предметные результаты освоения, отражающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расширение и углубление собственных знаний по какому-либо предмету, проблеме;</li> <li>- информированность о новых научных областях, теориях, явлениях, объектах, выходящих за рамки учебного плана;</li> <li>- формирование исследовательских навыков, таких как наблюдение, фиксация, анализ, синтез, систематизация количественных и качественных показателей изучаемых процессов и явлений;</li> <li>- способность создавать продукты своей деятельности, востребованные обществом, обладающие выраженными потребительскими свойствами;</li> <li>- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;</li> <li>- сформированность умений представлять результаты исследовательской, проектной деятельности как в письменном виде, так и вербально;</li> <li>- владение нормами и требованиями стандартов оформления документооборота;</li> <li>- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;</li> <li>- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;</li> <li>- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;</li> </ul>	<p>мониторинг и рейтинг выполнения различных видов учебной деятельности;</p> <p>оценка эффективности и качества выполнения учебных задач;</p> <p>тестирование;</p> <p>оценка практических занятий;</p> <p>защита творческих и проектных работ;</p> <p>дифференцированный зачет</p>

<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов</p>	