

Подписано простой электронной подписью
ФИО: Двоеглазов Семен Иванович
Должность: Директор
Дата и время подписания: 27.12.2024 10:47:14
Ключ: 04f053ce-308c-46af-bdb8-4b5b33e6f7fd
Документ: f6188ff7-ed04-4172-9a7a-180bd49dd7e9
Имитовставка: c332ff3f



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Старооскольский геологоразведочный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор СГИ МГРИ

_____ С.И. Двоеглазов

«___» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

_____ Е.А. Мищенко

«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

г. Старый Оскол
2024

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Индивидуальный проект» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022), для специальности среднего профессионального образования: **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений**

Организация-разработчик
Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

Полянская Алина Владиславовна, преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей ОП специальности 21.02.09

Гидрогеология и инженерная геология

Протокол № от «___» _____ 2024 года

Председатель ОП: _____ А.М.Мещерякова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

« ___ » _____ 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Индивидуальный проект

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений**.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК :

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл по выбору из дополнительной предметной области.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде заверченного учебного исследования или разработанного проекта.

По окончании изучения курса

должны знать:

основы методологии исследовательской и проектной деятельности;
структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы. ***должны уметь:***

формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;

составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;

работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;

выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;

оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;

наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями; описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; проводить измерения с помощью различных приборов;

выполнять письменные инструкции правил безопасности;

оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.

должны владеть

понятиями: абстракция, анализ, апробация, библиография, гипотеза исследования, дедукция, закон, индукция, концепция, моделирование, наблюдение, наука, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, синтез, сравнение, теория, факт.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы дисциплины	39
в т.ч.	
Основное содержание	27
в том числе:	
теоретическое обучение	27
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Индивидуальный проект»

№ п/п занятия	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Тип и методы контроля
	1	2	3	4
1	Введение. Классификация проектов.	Классификация проектов. Требования к выбору проектов Индивидуальный проект как форма организации деятельности обучающихся, направленная на решение научной, личностной и социально значимой проблемы. Видовые характеристики индивидуальных проектов. Направление индивидуального проекта, тип, вид. Продукт проекта. Особенности социального, творческого и исследовательского проектов. Самостоятельная работа. Изучить классификацию проектов, требования к написанию проектов.	1	ОК 01-09
2	Структура индивидуального проекта	Структурные элементы индивидуального проекта Актуальность, отражение злободневных проблем современной науки и практики, соответствие насущным запросам общества, содержательность. Титульный лист. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Список информационных источников. Приложения	2	ОК 01-09
		Самостоятельная работа. Выбор темы индивидуального проекта. Оформление титульного листа, содержания, введения.	2	
3	Этапы работы над проектом.	Этапы работы над проектом. Деятельность обучающегося. Деятельность руководителя. Оформление результатов. Отчет о работе в ходе выполнения проекта. Паспорт проекта	2	ОК 01-09 заполнение паспорта проекта

4	Продукты исследовательской деятельности	Продукты исследовательской деятельности Основы методологии исследований исследовательской деятельности. Продукты классификация методов исследовательской деятельности. Продукты исследовательской деятельности: электронное приложение, интерактивная карта, видеоролик, слайд-шоу, компьютерная анимация. Отчетные материалы по проекту. Портфолио исследовательской деятельности	2	составление плана работы над индивидуальным проектом
5	Обоснование актуальности темы	Паспорт проекта. Обоснование актуальности темы	2	ОК 01-09
6	Требования к составлению презентаций	Самостоятельная работа. Обоснование актуальности темы	2	
7	Этапы работы над проектом	Требования к составлению презентаций	1	ОК 01-09
8	Методика работы с источниками информации	Самостоятельная работа Составить презентацию к проекту	2	
9	Подбор, изучение литературы по теме	Этапы работы над проектом	2	ОК 01-09
		Методика работы с источниками информации	2	ОК 01-09
		Подбор, изучение литературы по теме. Обработка и систематизация информации	1	ОК 01-09 Устный опрос
		Самостоятельная работа. Подбор, изучение литературы по теме.	1	
10	Составление плана информационного текста	Составление плана информационного текста. Правила конспектирования, цитирования, оформления цитат	2	ОК 01-09
11	Работа над введением	Работа над введением. Обоснование актуальности исследования	2	ОК 01-09 Устный отчет, проверка материалов проекта

12	Работа над основной частью исследования	Работа над основной частью исследования	2	ОК 01-09
13	Работа над оформлением результатов исследования	Работа над оформлением результатов исследования	2	ОК 01-09 Устный опрос
		<i>Самостоятельная работа.</i> Работа над основными частями проекта и их оформление	2	
14	Работа над списком литературы	Работа над основной частью исследования, списком литературы	2	ОК 01-09
15	Правила и требования к Созданию презентаций проекта.	Правила и требования к созданию презентаций проекта. Подготовка защитного слова.	1	ОК 01-09
		<i>Самостоятельная работа.</i> Подготовка защитного слова.	2	
16	Правила публичного выступления	Правила публичного выступления. Виды, особенности публичных выступлений	1	ОК 01-09 Подготовка защитного слова
	Итого:		39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий по предмету;

обучения:

- мультимедиа проектор или мультимедийная доска;

3.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Куклина Е.Н. Основы учебно-исследовательской деятельности: учеб. пособие для СПО/ Е.Н. Куклина, М.А. Мазниченко, И.А. Мушкина. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2022. – 235 с.

2. Матяш Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение : учеб. пособие для студ. учреждений высш. Образования/ Н.В. Матяш. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 160 с.

Дополнительные источники:

1. Алексеев Н.Г., Леонтович А.В. Критерии эффективности обучения учащихся исследовательской деятельности // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2022. – С. 64-68
2. Голубева Т.М. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие / Т.М. Голубева. – 2-е изд., перераб. и доп. – ФОРУМ, 2023.
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности – М.: Издательский центр «Академия», 2022.
4. Нинбург Е. А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. – СПб., 2023. – 28 с.
5. Нинбург Е. А. Технология научного исследования. Программа курса. – СПб., 2022. – 20 с.

Интернет - ресурсы

<http://www.school/edu.ru> Российский образовательный портал

<http://www.mosedu.ru> Московское образование: информационный портал
Департамента образования города Москвы

<http://www.school.epo.ru> Российский образовательный форум

Темы индивидуальных проектов ГНГ-1-1(24)

1. Адсорбционная очистка сточных вод.
2. Азот в нашей жизни.
3. Азот как биогенный элемент.
4. Активированный уголь. Явление адсорбции.
5. Алмаз - аллотропная модификация углерода.
6. Алхимия: мифы и реальность.
7. Алюминий - металл XX века.
8. Алюминий и его сварка.
9. Алюминий на кухне: опасный враг или верный помощник?
10. Аминокислоты – «кирпичики» белковых молекул.
11. Аминокислоты – амфотерные органические соединения.
12. Аминокислоты и их биологическая роль.
13. Аммиак и амины – бескислородные основания.
14. Амфотерность соединений бериллия.
15. Анализ белков на полноценность.
16. Анализ качественного состава жевательных резинок и влияние на организм человека.
17. Анилиновые красители: история, производство, перспектива.
18. Антибиотики – мощное оружие.
19. Ароматизаторы на основе сложных эфиров.
20. Ароматические углеводороды как ценное химическое сырьё
21. Ароматические эфирные масла и их использование.
22. Аскорбиновая кислота: свойства, физиологическое действие, содержание и динамика накопления в растениях.
23. Белки - основа жизни.
24. Белки – основа жизни. Изучение белков, ферментов: взгляд химика.
25. Бензпирен - химико-экологическая проблема современности.
26. Биогенные элементы.
27. Биологическая и медицинская роль химических элементов.
28. Биологическая роль каротина и каротиноидов.
29. Биологическая роль микроэлементов и их применение в медицине.
30. Биологические аспекты химии элементов.
31. Биологические функции белков.
32. Буферные растворы в живых организмах.

- 33.Буферные системы в организме человека.
- 34.В мире индикаторов.
- 35.Виды химической связи.
- 36.Витамин А и его биологическая роль.
- 37.Витамин Д и его биологическая роль.
- 38.Витамин С и его биологическая роль.
- 39.Витамин С и его значение.
- 40.Витаминодефицитные состояния и заболевания.
- 41.Витамины и здоровье человека.
- 42.Витамины и их роль в жизнедеятельности человека.
- 43.Влияние видов химической связи на свойства веществ.
- 44.Влияние кофеина на организм человека.
- 45.Влияние методов замораживания на качество питьевой воды.
- 46.Влияние микроэлементов на организм растений.
- 47.Влияние продуктов коррозии на растительный и животный мир водоемов.
- 48.Влияние РН среды на рост растений.
- 49.Влияние тепловой обработки на липиды и углеводы.
- 50.Влияние тяжелых металлов на активность фермента каталазы.
- 51.Влияние фторид-иона на эмаль зубов.
- 52.Влияние чая и кофе на активацию тромбоцитов.
- 53.Влияние энергетических напитков на действие ферментов.
- 54.Вода – универсальный биорастворитель.
- 55.Вода как реагент и как среда для химического процесса.
- 56.Вода, которую мы пьем.
- 57.Водорастворимые витамины.
- 58.Водород как альтернативный вид топлива.
- 59.Вредное воздействие табачной продукции на живые организмы.
- 60.Время в химии. Скорость химической реакции - от чего она зависит?
- 61.Выращивание кристаллов в домашней лаборатории.
- 62.Выращивание кристаллов.
- 63.Гемоглобин и его роль в организме.
- 64.Дезинфицирующие средства в медицине.
- 65.Железо в нашей жизни.
- 66.Железо и его биологическая роль в организме человека.
- 67.Жесткость воды и способы ее устранения.
- 68.Жизнь без глютена.
- 69.Жирорастворимые витамины.
- 70.Жиры – продукт питания и ценное химическое сырьё
- 71.Жиры: вред и польза.
- 72.Значение биополимеров в медицине.
- 73.Значение гидролиза солей в жизни человека
- 74.Значение растворов для биологии и медицины.
- 75.Занимательные химические опыты.
- 76.Извлечение никеля из сточных вод гальванического производства.
- 77.Изучение влияние нефтешламов на растения.

- 78.Изучение состава и свойств противогололёдных реагентов, используемых на дорогах города.
- 79.Изучение ферментативной активности биологических жидкостей.
- 80.Именные реакции в органической химии.
- 81.Индикаторы. Применение индикаторов. Природные индикаторы.
- 82.Использование радиоактивных изотопов в медицине.
- 83.Искусственные жиры - угроза здоровью.
- 84.Использование дафний для определения пороговых значений ионов тяжелых металлов.
- 85.Исследование влияния концентрации реагирующих веществ, температуры и катализатора на скорость химической реакции.
- 86.Исследование физико-химических свойств крахмала.
- 87.Исследование химических свойств аспирина и изучение его влияния на организм человека.
- 88.Исследование химических свойств цинка и его влияния на организм человека.
- 89.История открытия химических элементов.
- 90.История получения и производства алюминия.
- 91.История создания и развития периодической системы элементов Менделеева.
- 92.Йод в нашей жизни.
- 93.Йод в продуктах питания и влияние его на организм человека.
- 94.Как получать электроэнергию из химических взаимодействий веществ.
- 95.Кальций и его соединения в организме человека.
- 96.Карбоновые кислоты в жизни человека.
- 97.Катализ и катализаторы.
- 98.Каталог интересных химических опытов.
- 99.Качественные реакции на ионы лития, натрия, калия, бериллия, магния, кальция, стронция и бария.
100. Кварц и его применение.
101. Кислотные осадки: их природа и последствия.
102. Кислоты и основания в свете различных теорий.
103. Кислоты, их состав, свойства и применение.
104. Коллоидные растворы и их роль в жизни человека.
105. Комплексные соединения и их роль в медицине.
106. Коррозия железа в различных средах.
107. Коррозия металлов и способы ее предупреждения.
108. Кофеин и его влияние на здоровье людей.
109. Красители - натуральные или искусственные?
110. Кристаллы вокруг нас.
111. Круговорот веществ в природе.
112. Лауреаты Нобелевской премии в области химии.
113. Лекарства и яды в древности.
114. Лекарственные растения как альтернатива фармацевтическим препаратам.
115. Медико-биологические значения натрия.
116. Металлы в организме человека.
117. Метан в нашей жизни.

118. Минеральная вода – уникальный дар природы.
119. Минеральные удобрения.
120. Минздрав предупреждает: «Курение опасно для вашего здоровья».
121. Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.
122. Молибден и его биологическая роль.
123. Моющие и чистящие средства.
124. Муравьиная кислота в природе, науке и производстве.
125. Нитраты в продуктах питания.
126. Нефть и нефтепродукты.
127. Обнаружение нитратов в растениях.
128. Обнаружение тяжёлых металлов в растениях. Влияние тяжёлых металлов на рост и развитие проростков.
129. Окислительно-восстановительные реакции.
130. Оксиды и соли как строительные материалы.
131. Определение ионов цинка, кобальта в сточных водах химической промышленности.
132. Органические кислоты – консерванты пищевых продуктов.
133. Органические яды и противоядия.
134. Основания: состав, свойства и применение.
135. Основные, средние и кислые карбонаты в природе.
136. Пектин и его влияние на организм человека.
137. Поваренная соль - кристаллы жизни или белая смерть?
138. Полимеры в природе и жизни человека.
139. Полимеры: от натурального каучука до полимерного электролита.
140. Получение и свойства азотной кислоты.
141. Почва – источник питательных веществ для растений.
142. Практическое значение химических элементов в медицине.
143. Предельные и непредельные углеводороды.
144. Применение биополимеров в медицине.
145. Природный газ как ценное химическое сырьё.
146. Проблема йодного дефицита.
147. Продукты питания как химические соединения.
148. Производство зеркал.
149. Производство минеральных удобрений.
150. Производство серной кислоты.
151. Развитие сахарной промышленности в России.
152. Растворы в медицине.
153. Растворы вокруг нас.
154. Реакции горения на производстве и в быту.
155. Роль альдегидов в метаболических процессах.
156. Роль витаминов в жизнедеятельности человека.
157. Роль металлов в создании исторического лица города.
158. Роль металлов в истории человеческой цивилизации. История отечественной черной металлургии. Современное металлургическое производство.

159. Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
160. Сахар и сахарозаменители: за и против.
161. Сахара в продуктах питания.
162. Свойства оксидов и гидроксидов.
163. Свойства соединений фтора.
164. Сера и ее соединения.
165. Синтетические моющие средства (СМС): достоинства и недостатки.
166. Симпатические чернила.
167. Синтетические моющие средства и их свойства.
168. Сложные эфиры и их значение в природе, быту и производстве.
169. Современные методы обеззараживания воды.
170. Соединения галогенов как лекарственные средства.
171. Соединения лития, магния и кальция в медицине.
172. Создание сборника задач по химии для учащихся медицинского колледжа.
173. Соли титана.
174. Соли: состав, свойства и применение.
175. Состав и лечебные свойства природной минеральной воды.
176. Состав и свойства растительных масел.
177. Сплавы в нашей жизни.
178. Строение глюкозы: история развития представлений и современные воззрения.
179. Строение и свойства белков.
180. Строение и свойства липидов.
181. Строение и свойства углеводов.
182. Структуры белка и его деструктурирование.
183. Съедобное из несъедобного (о синтетической пище).
184. Так ли инертны инертные газы?
185. Теория электролитической диссоциации.
186. Токсиканты и аллергены в окружающей среде.
187. Токсическое действие тяжелых металлов.
188. Углеводородное топливо, его виды и назначение.
189. Углеводы и их роль и значение в жизни человека.
190. Углеводы и их роль и значение в жизни человека.
191. Удобрения – добро или зло?
192. Уксусная кислота в нашей жизни.
193. Уникальное вещество – вода. Какую воду мы пьем? Простейшие способы очистки воды из природных источников.
194. Управление обратимым химическим процессом.
195. Фармацевт – это медик или химик?
196. Ферменты – что это?
197. Ферменты и их использование в быту и на производстве.
198. Ферменты и их роль в организме.
199. Фосфор, его свойства и аллотропные изменения.
200. Фруктовые аминокислоты и их использование в косметологии.

201. Химическая очистка сточных вод.
202. Химические источники тока.
203. Химические реакции на службе у человека.
204. Химические элементы в лекарственных средствах.
205. Химические элементы в организме человека.
206. Химические явления в природе.
207. Химия в судмедэкспертизе.
208. Химия и химическая технология в решении проблем человечества.
209. Что полезнее - чай или кофе?
210. Что такое сахар и откуда он берется.
211. Электронным сигаретам-нет.
212. Элемент номер один.
213. Этанол: величайшее благо и страшное зло.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тематических опросов по темам и разделам. тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируе мых общих компетенци й	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
По окончании изучения курса обучающиеся должны знать: основы методологии исследовательской и проектной деятельности; структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы. должны уметь: формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями; описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; проводить измерения с помощью различных приборов; выполнять письменные инструкции правил безопасности; оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.	ОК 1 ОК.2 ОК 3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9	Практическая работа устный отчет с демонстрацией материалов, Самостоятельная работа составление плана работы над индивидуальным проектом письменный отчет; Самостоятельная работа создание и оформление индивидуального проекта в соответствие с требованиями

По окончании изучения курса обучающиеся должны владеть понятиями: абстракция, анализ, апробация, библиография, гипотеза исследования, дедукция, закон, индукция, концепция, моделирование, наблюдение, наука, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, синтез, сравнение, теория, факт.		защита проектов.
--	--	------------------

