

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Университетский колледж

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ И.В. Зоря

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность 1

18.02.12 Технология аналитического контроля
химических соединений

Естественнонаучный профиль

Квалификация выпускника
техник

Форма обучения
очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование и совершенствование метапредметных универсальных учебных действий;
- применение обучающимися сформированных способов действий, средств и приемов, связанных с разработкой поэтапной программы действий от замысла до готового продукта проектной деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- создание условий для самостоятельного достижения намеченной цели;
- формирование умения предвидеть проблемы, которые предстоит при этом решить;
- формирование умения работать с информацией, находить источники, из которых ее можно почерпнуть;
- формирование умения проводить исследования, передавать и представлять полученные знания и опыт;
- формирование навыков совместной работы и делового общения в группах.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам, предлагаемым образовательной организацией, общеобразовательного цикла ООП по специальности **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений**.

Учебная дисциплина базируется на умениях, сформированных на уровне основного общего образования по выполнению предметных и межпредметных проектов.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Проектная деятельность 2;
- Проектная деятельность 3;
- Проектная деятельность 4.

3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС СОО.

Личностные результаты:

- свободно выражать мысли и чувства в процессе речевого общения;

- мотивированность и направленность на активное и созидательное участие в будущем в общественной и государственной жизни;
- заинтересованность не только в личном успехе, но и в развитии различных сторон жизни общества;
- следование этическим нормам и правилам ведения диалога;
- знание отдельных приемов и техник преодоления конфликтов;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования.

Метапредметные результаты:

- планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
- выявлять и формулировать проблему;
- планировать этапы выполнения работ;
- выбирать средства реализации замысла;
- работать с разными источниками информации;
- обрабатывать информацию;
- структурировать материал;
- контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта;
- выдвигать гипотезу;
- находить доказательства;
- формулировать вытекающие из исследования выводы;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- осуществлять адекватную оценку своей деятельности и деятельности других участников;
- самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов.

Предметные результаты:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
- формулировать гипотезу, ставить цель в рамках проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;
- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов

ресурсов, точно и объективно представляя свой проект, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта на каждом этапе реализации и по завершении работы;

- адекватно оценивать риски реализации проекта и предусматривать пути минимизации этих рисков;

- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);

- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта, видеть возможные варианты применения результатов.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы), определенные учебным планом.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		1 семестр	2 семестр
Форма промежуточной аттестации:	ИТОГО	–	Защита курсового проекта
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	78	16	62
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Лекции, уроки, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	60	16	44
Лабораторные занятия, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Семинарские занятия, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Курсовое проектирование, <i>академ. час.</i>	18	0	18
Промежуточная аттестация, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Индивидуальный проект (входит в самостоятельную работу), <i>академ. час.</i>	0	0	0

Промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта проводится за счет времени, отведенного на учебную дисциплину.

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение в проектную деятельность

Тема 1.1. Введение в проектную деятельность: основные понятия.

Проект. Проектная деятельность. Проблемная ситуация. Проблемный вопрос. Отработка навыков работы в команде. Оценка продуктов проектной деятельности. Рефлексия.

Тема 1.2. Информационный проект «Денежная система в России в XV-XVI веках»

Формулировка проектной задачи. Структурирование задачи на действия. Составление календарного плана. Работа с информационными источниками по проекту. Описание проектной идеи и конечного продукта проектной деятельности. Подбор критериев и показателей оценивания продукта проектной деятельности. Подбор ресурсов для выполнения идеи. Оценка выполненной работы. Рефлексия деятельности.

Тема 1.3. Проект «Строим башню»

Отработка навыков работы в команде и схем командного взаимодействия: постановка проектной задачи в соответствии с условиями. Поиск способов решения проектной задачи. Распределение обязанностей в соответствии с поставленными задачами и условиями. Планирование деятельности. Контроль за качеством действий при постройке башни. Представление башни. Оценка выполненной работы (рефлексия).

Тема 1.4. Проект «Визитная карточка группы»

Проблемная ситуация.

Отработка навыков работы в команде и схем командного взаимодействия: постановка проектной задачи в соответствии с условиями. Поиск способов решения проектной задачи. Распределение обязанностей в соответствии с поставленными задачами и условиями. Планирование деятельности. Представление визитной карточки группы. Оценка выполненной работы. Рефлексия деятельности.

Раздел 2. Курсовой индивидуальный проект (по выбору)

Постановка проектной задачи: подбор безопасных и зрелищных опытов по химии. Структурирование задачи на действия. Составление календарного плана работы. Определение критериев и показателей оценивания результатов проектной деятельности на каждом из этапов. Работа с информационными источниками по проекту: поиск химических опытов, удовлетворяющих условиям проектной задачи. Описание опытов. Подбор ресурсов для выполнения опытов. Отработка навыков проведения химических экспериментов.

Оформление проекта. Подготовка презентации возможна видеосъемка.

Оценка выполненной работы (рефлексия). Презентация проекта и результатов деятельности.

Техника безопасности при проведении химических опытов. Правила оформления лабораторных работ. Порядок подготовки лабораторных опытов. Расчеты химических реактивов. Типы химических реакций. Химические уравнения. Признаки химических реакций. Качественные реакции. Водородный показатель pH. Освоение программы для создания презентаций. Освоение программы для работы с видео. Правила работы в НТБ СибГИУ с электронной библиотечной системой.

5 Перечень тем практических занятий

№ раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий	Трудо- емкость, академ. час.
1	Введение в проектную деятельность	
1.1	Введение в проектную деятельность: основные понятия	4
1.2	Информационный проект «Денежная система в России в XV-XVI веках»	4
1.3	Проект «Строим башню»	4
1.4	Проект «Визитная карточка группы»	4
	Итого:	16
2	Подготовка курсового индивидуального проекта	
2.1	Исследовательский проект «Экспериментариум по химии» (по выбору)	44
	ИТОГО	60

6 Перечень тем курсовых проектов (работ) (по выбору)

№ раздела дисциплины	Темы курсовых проектов (работ)	Трудо- емкость, академ. час.
2.1.1	Домашние опыты	18
2.1.1.1	Вода зажигает бумагу	
2.1.1.2	Вулкан из чайной соды и уксуса	
2.1.1.3	Выращивание кристаллов	
2.1.1.4	Лава-лампа	
2.1.1.5	Горячий лёд	
2.1.1.6.	Радуга в молоке	
2.1.1.7	Дым без огня	
2.1.1.8	Фараонова змея	
2.1.1.9	Неньютоновская жидкость	
2.1.1.10	Огромные «взбитые сливки»	
2.1.1.11	Разноцветные цветы	
2.1.1.12	Проявляющийся и исчезающий цвет (йод)	
2.1.1.13	Светящийся помидор	
2.1.1.14	Горит, но не сгорает	
2.1.1.15	Силикатный сад (силикатные водоросли)	
2.1.1.16	Светофор	
2.1.1.17	Бомбочки для ванны	
2.1.1.18	Дым из пальцев	
2.1.2	Демонстрационные опыты	
2.1.2.1	Вулкан Шееле – классический вариант	

2.1.2.2	Черная змея
2.1.2.3	Странная ткань и странная жидкость
2.1.2.4	<i>Много пены из ничего</i>
2.1.2.5	Превращение малинового раствора в бесцветный
2.1.2.6	Дихроматный вулкан
2.1.2.7	Хамелеон (хромат калия или перманганат калия)
2.1.2.8	Золотой дождь в воде
2.1.2.9	«Сноп» искр из тигля
2.1.2.10	Превращение оксида марганца (IV)
2.1.2.11	Химические часы
2.1.2.12	Разноцветное пламя
2.1.2.13	Мерцающие огоньки на сахарной горке
2.1.2.14	Вспышка смеси цинка и серы
2.1.2.15	Уголь из сахара
2.1.2.16	Химический спектр
2.1.2.17	Пульверизатор создает «марсианский пейзаж»
2.1.2.18	Огненная метель
2.1.2.19	Получение дымного пороха
2.1.2.20	Выжигание по бумаге
2.1.2.21	Бенгальские огни
2.1.2.22	Светящиеся смеси
2.1.2.23	Разноцветное пламя
2.1.2.24	Ампициллиновый хамелеон
2.1.2.25	Моментальная цветная «фотография»
2.1.2.26	Искусственный снег

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Мандель Б. Р. Основы проектной деятельности : учебное пособие для обучающихся в системе СПО / Б. Р. Мандель. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 294 с – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485308> (дата обращения 10.03.2020).

б) дополнительная литература:

1 Михалкина Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е. В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. – 146 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973> (дата обращения 10.03.2020).

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3 Академия, изд. центр (Москва). Электронные учебники / ООО «Образовательно-издательский центр «Академия». – Москва, [200 –]. – URL:<http://www.academia-moscow.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4 Университетская библиотека ONLINE : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL : <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7 ЭБС ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8 Электронно-библиотечная система eLibrary / ООО «РУНЭБ». – Москва, [200 –]. – URL:<http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение: ABBYY FineReader 11, 7-Zip, Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Office 2007, Microsoft Windows 7.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

3 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

8 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе кабинет «Проектной деятельности», оснащенный средствами обучения.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.**

Составители:

Преподаватель
Университетского колледжа,
к. п. н.

Т.О. Автайкина

Преподаватель
Университетского колледжа

А.Е. Плотникова

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании Педагогического совета Университетского колледжа, протокол №7 от «11»марта 2020 г.

Председатель
Педагогического совета
Университетского колледжа,
директор УК, к.п.н.

Е.Г. Дунина-Седенкова

Согласована:

Зав. кафедрой естественнонаучных
дисциплин имени профессора В.М.Фенкеля,
д.ф.-м.наук, профессор

В. Е. Громов

Старший методист

О.А.Безрук

Приложение А

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Проектная деятельность 1» по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений форма обучения – очная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование и совершенствование метапредметных универсальных учебных действий;
- применение обучающимися сформированных способов действий, средств и приемов, связанных с разработкой поэтапной программы действий от замысла до готового продукта проектной деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- создание условий для самостоятельного достижения намеченной цели;
- формирование умения предвидеть проблемы, которые предстоит при этом решить;
- формирование умения работать с информацией, находить источники, из которых ее можно почерпнуть;
- формирование умения проводить исследования, передавать и представлять полученные знания и опыт;
- формирование навыков совместной работы и делового общения в группах.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к предлагаемым образовательной организацией, общеобразовательного цикла ООП по специальности **18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.**

Учебная дисциплина базируется на умениях, сформированных на уровне основного общего образования по выполнению предметных и межпредметных проектов.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Проектная деятельность 2;
- Проектная деятельность 3;

– Проектная деятельность 4.

3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС СОО.

Личностные результаты:

- свободно выражать мысли и чувства в процессе речевого общения;
- мотивированность и направленность на активное и созидательное участие в будущем в общественной и государственной жизни;
- заинтересованность не только в личном успехе, но и в развитии различных сторон жизни общества;
- следование этическим нормам и правилам ведения диалога;
- знание отдельных приемов и техник преодоления конфликтов;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования.

Метапредметные результаты:

- планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
- выявлять и формулировать проблему;
- планировать этапы выполнения работ;
- выбирать средства реализации замысла;
- работать с разными источниками информации;
- обрабатывать информацию;
- структурировать материал;
- контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта;
- выдвигать гипотезу;
- находить доказательства;
- формулировать вытекающие из исследования выводы;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- осуществлять адекватную оценку своей деятельности и деятельности других участников;
- самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов.

Предметные результаты:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
- формулировать гипотезу, ставить цель в рамках проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с

представлениями об общем благе;

- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно представляя свой проект, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта на каждом этапе реализации и по завершении работы;
- адекватно оценивать риски реализации проекта и предусматривать пути минимизации этих рисков;
- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);
- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта, видеть возможные варианты применения результатов.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	1 семестр	2 семестр
Форма промежуточной аттестации:			–
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	78	16	62
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Лекции, уроки, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	60	16	44
Лабораторные занятия, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Семинарские занятия, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Курсовое проектирование, <i>академ. час.</i>	18	0	18
Промежуточная аттестация, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Индивидуальный проект (входит в самостоятельную работу), <i>академ. час.</i>	0	0	18

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные темы:

Раздел 1. Введение в проектную деятельность.

Тема 1.1. Введение в проектную деятельность: основные понятия.

Тема 1.2. Информационный проект «Денежная система в России в XV-XVI веках»

Тема 1.3. Проект «Строим башню»

Тема 1.4. Проект «Визитная карточка группы» Тема

Раздел 2. Курсовой индивидуальный проект (по выбору)

6 Составители:

Преподаватель
Университетского колледжа,
к.п. н.

Т.О. Автайкина

Преподаватель
Университетского колледжа

А.Е. Плотникова