

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-  
первый проректор

\_\_\_\_\_ И.В. Зоря

подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Проектная деятельность 4

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 навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы у обучающихся при реализации проекта.

Задачами учебной дисциплины являются:

- освоение основных этапов реализации проекта, формирование навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности;
- освоение современных информационно-коммуникационных технологий, стандартных программных средств при проектировании;
- формирование навыков работы в глобальной сети «Интернет», осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации для решения задач профессиональной деятельности;
- разработка технического обоснования проекта «качественный и количественный анализ состава материалов»;

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений.

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- «Химия»,
- «Проектная деятельность 1»,
- «Общая и неорганическая химия»,
- «Проектная деятельность 2».
- «Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа»,
- «Аналитическая химия»,
- «Проектная деятельность 3»,
- «Органическая химия».

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, необходимые для прохождения государственной итоговой аттестации и защиты выпускной квалификационной работы.

## **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– общие компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**– профессиональные компетенции:**

ПК 3.2 Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-11; ПК 3.2, 3.3	<p>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>– определять задачи поиска информации; определять не-</p>	<p>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>– номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; способы оформления результатов поиска информации;</p>

	<p>обходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перекрестии информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития;</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</li> <li>– компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы;</li> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности;</li> <li>– особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов;</li> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>– современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;</li> <li>– основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты;</li> <li>– инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы; требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях; требования к дисциплине тру-</li> </ul>
--	---	--

	<p>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; разрабатывать бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>– проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;</p> <p>контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;</p> <p>контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;</p> <p>обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;</p> <p>обеспечивать наличие средств коллективной защиты;</p> <p>обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;</p> <p>обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;</p> <p>оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;</p> <p>обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;</p> <p>планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;</p> <p>– нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;</p> <p>владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;</p> <p>оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;</p> <p>планировать финансовую дея-</p>	<p>да в химико-аналитических лабораториях;</p> <p>основные требования организации труда;</p> <p>виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;</p> <p>правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;</p> <p>правила оказания первой доврачебной помощи;</p> <p>правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;</p> <p>правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;</p> <p>виды инструктажа;</p> <p>ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;</p> <p>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>экономику, организацию труда и организацию производства;</p> <p>порядок тарификации работ и рабочих;</p> <p>норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;</p> <p>оценки эффективности работы лаборатории.</p>
--	---	---

	тельность лаборатории; проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов; оценивать производительность труда.	
--	---	--

#### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы), практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение *практических занятий, руководство курсовым проектированием*. Особое место в овладении учебной дисциплины отводится *самостоятельной работе*, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

#### Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	<b>Итого</b>	<b>7 семестр</b>	<b>8 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			<i>Курсовой проект</i>
<b>Трудоёмкость, академ. час.</b>	<b>86</b>	<b>36</b>	<b>50</b>
Самостоятельная работа, академ. час.	40	14	26
Консультации, академ. час.	0	0	0
Лекции, уроки, академ. час.	0	0	0
Практические занятия, академ. час.	36	22	14
Лабораторные занятия, академ. час.	0	0	0
Семинарские занятия, академ. час.	0	0	0
Курсовое проектирование, академ. час.	10	0	10
Промежуточная аттестация, академ. час.	0	0	0
Индивидуальный проект (входит в самостоятельную работу), академ. час.	0	0	0

## 5 Содержание учебной дисциплины

### Раздел 1. Курсовой групповой проект (по выбору)

Техника безопасности при проведении химического анализа. Правила оформления лабораторного журнала. Порядок подготовки лабораторных опытов.

Этапы работы над проектом:

– выбор объекта исследования (возможные объекты исследования: реальные объекты (сталь, уголь, органические вещества и др.), лекарственные препараты и др.).

– поиск проблемы и варианты ее решения через обсуждение темы проекта;

– анализ собранной информации. Рассмотрение вариантов методов анализа с учетом требований государственных стандартов;

– расчеты химических реактивов и проведение собственных исследований.

### Раздел 2. Курсовой групповой проект (по выбору)

Этапы работы над проектом:

– обработка результатов и их обсуждение;

– оформление проекта;

– подготовка презентации возможна видеосъемка;

– оценка выполненной работы (рефлексия);

– презентация проекта и результатов деятельности.

Совершенствование навыков создания презентаций. Совершенствование навыков работы с источниками в НТБ СибГИУ и правил оформления литературы.

## 6 Перечень тем практических занятий

№ раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий	Трудо- емкость, академ. час.
1	Техника безопасности при проведении химического анализа. Правила оформления лабораторного журнала. Порядок подготовки лабораторных опытов. Выбор объекта исследования.	2
	Анализ собранной информации. Рассмотрение вариантов методов анализа с учетом требований государственных стандартов.	4
	Проведение собственных исследований.	16
2	Обработка результатов и их обсуждение	2
	Оформление проекта. Подготовка презентации.	10
	Презентация проекта и результатов деятельности.	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>

## 7 Перечень тем курсовых проектов (работ)

№ раздела дисциплины	Темы курсовых проектов (работ)	Трудо-емкость, академ. час.
	Определение никеля в сталях и чугунах	10
	Определение марганца в сталях и чугунах	
	Исследование угля. Методы определения зольности	
	Исследование угля. Методы определения влаги	
	Поляриметрический метод определения содержания углеводов	
	Анализ лекарственных средств аптечного производства	
<b>ИТОГО</b>		<b>10</b>

## 8 Виды самостоятельной работы

№ раздела/ темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудо-емкость, академ. час.
1	1 Подготовка к практическому занятию 2 Подготовка к текущему контролю	14
2	1 Подготовка к практическому занятию 2 Подготовка к текущему контролю	26
Курсовое проектирование	Выполнение курсового проекта (работы).	10
<b>ИТОГО</b>		<b>50</b>

## 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) основная литература:

1. Управление проектами : учебник и практикум для СПО / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общ. ред. Е. М. Роговой. – Москва: Юрайт, 2018. — 383 с. — URL : <https://www.biblio-online.ru/book/upravlenie-proektami-413480> (дата обращения: 27.02.2020).

2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для СПО / А. Т. Зуб. – Москва: Юрайт, 2018. — 422 с. — URL : <https://www.biblio-online.ru/book/upravlenie-proektami-414856> (дата обращения: 27.02.2020).

### б) дополнительная литература:

1. Подкорытов, А. Л. Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование : учебное пособие для СПО / А. Л. Подкорытов, Л. К. Неудачина, С. А. Штин. — Москва : Юрайт, 2018. — 60 с. — URL : [www.biblio-online.ru/book/BDF7B370-4FB3-4413-90A6-96C3A4BF7F83](http://www.biblio-online.ru/book/BDF7B370-4FB3-4413-90A6-96C3A4BF7F83) (дата обращения: 27.02.2020).

2. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля : учебник для СПО / под ред. О. С. Габриеляна. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. – 400 с. : ил. – (Профессиональное образование). (дата обращения: 27.02.2020).



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

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

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

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

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

8 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 – ]. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

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

## **10 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений.

Составитель:

Преподаватель

А.Е. Плотникова

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании Педагогического совета, 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. Финкеля  
д.ф-м.н., профессор

В.Е. Громов

Старший методист

## Приложение А

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектная деятельность 4» 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 навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы у обучающихся при реализации проекта.

Задачами учебной дисциплины являются:

- освоение основных этапов реализации проекта, формирование навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности;
- освоение современных информационно-коммуникационных технологий, стандартных программных средств при проектировании;
- формирование навыков работы в глобальной сети «Интернет», осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации для решения задач профессиональной деятельности;
- разработка технического обоснования проекта «качественный и количественный анализ состава материалов»;

#### 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 18.02.12. Технология аналитического контроля химических соединений.

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- «Химия»,
- «Проектная деятельность 1»,
- «Общая и неорганическая химия»,
- «Проектная деятельность 2».
- «Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа»,
- «Аналитическая химия»,
- «Проектная деятельность 3»,
- «Органическая химия».

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, необходимые для прохождения государственной итоговой аттестации и защиты выпускной квалификационной работы.

### 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– общие компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**– профессиональные компетенции:**

ПК 3.2 Организовывать безопасные условия процессов и производства.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-11; ПК 3.2, 3.3	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач

	<p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</li> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития;</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</li> <li>– компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы;</li> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участ-</li> </ul>	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; способы оформления результатов поиска информации;</li> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности;</li> <li>– особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов;</li> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>– современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;</li> <li>– основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-</li> </ul>
--	--	--

	<p>           вовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; разрабатывать бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;</li> <li>контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;</li> <li>контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;</li> <li>обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;</li> <li>обеспечивать наличие средств коллективной защиты;</li> <li>обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;</li> <li>обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;</li> <li>оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;</li> <li>обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;</li> <li>планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;</li> <li>– нести ответственность за ре-</li> </ul>	<p>           планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты;         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;</li> <li>требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;</li> <li>требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;</li> <li>основные требования организации труда;</li> <li>виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;</li> <li>правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;</li> <li>правила оказания первой доврачебной помощи;</li> <li>правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;</li> <li>правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;</li> <li>виды инструктажа;</li> <li>ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>экономику, организацию труда и организацию производства;</li> <li>порядок тарификации работ и рабочих;</li> <li>норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;</li> <li>оценки эффективности работы лаборатории.</li> </ul>
--	--	--

	<p>зультаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;</p> <p>владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;</p> <p>оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;</p> <p>планировать финансовую деятельность лаборатории;</p> <p>проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;</p> <p>оценивать производительность труда.</p>	
--	---	--

#### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	<i>Итого</i>	<i>7 семестр</i>	<i>8 семестр</i>
Форма промежуточной аттестации			<i>Курсовой проект</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	<b>86</b>	<b>36</b>	<b>50</b>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	40	14	26
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Лекции, уроки, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	36	22	14
Лабораторные занятия, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Семинарские занятия, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Курсовое проектирование, <i>академ. час.</i>	10	0	10
Промежуточная аттестация, <i>академ. час.</i>	0	0	0
Индивидуальный проект (входит в самостоятельную работу), <i>академ. час.</i>	0	0	0

#### 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1. Курсовой индивидуальный проект (по выбору)

Раздел 2. Курсовой индивидуальный проект (по выбору)

#### 6 Составитель:

Преподаватель

А.Е. Плотникова