



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
И.Ю. Мезин
30.01.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ/НИР

УЧЕБНАЯ-НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность)

29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Направленность (профиль/специализация) программы

Технология полимерных, композиционных материалов и брендинг продукции

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения


очная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Химии
Курс	2
Семестр	4


Магнитогорск
2023 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 960)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии
23.01.2023, протокол № 5

Зав. кафедрой  Н.Л. Медяник

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС
30.01.2023 г. протокол № 5

Председатель  И.Ю. Мезин

Рабочая программа составлена:

ст. преподаватель кафедры Химии,



А.В. Смирнова

Рецензент:

Начальник технологического отдела ООО "Алькор"



И.Н. Андрушко

Лист актуализации программы

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

1 Цели практики/НИР

Целями учебной-научно-исследовательской практики являются освоение современных методов исследования в профессиональной деятельности, представление результатов научной и практической деятельности в форме публичных выступлений и/или публикаций.

2 Задачи практики/НИР

1. Научить описывать химические и технологические явления и процессы на основе анализа и обобщения профессиональной информации, научных теорий, концепций и актуальных подходов.

2. Научить создавать элементы бренда и фирменного стиля посредством графических редакторов на основе проведенных исследований.

3. Обучить умению обобщать профессиональную информацию на теоретико-методологическом уровне.

4. Обучить систематизации результатов профессиональной деятельности в форме отчетов.

5. Научить представлять результаты научной и практической деятельности в форме публичных выступлений и/или публикаций.

3 Место практики/НИР в структуре образовательной программы

Для прохождения практики/НИР необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Химия целлюлозы

Метрология, стандартизация и сертификация

Органическая химия

Учебная-ознакомительная практика

Методы математического анализа и моделирование в профессиональной деятельности

Основы брендинга

Химия

Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Материаловедение

Моделирование химических процессов

Методы и средства дизайна

Технология целлюлозных композиционных материалов

Химия и физика полимеров

Безопасность пищевой упаковки

Методы и средства научных исследований

Производство изделий из полимерных и композиционных материалов

Дизайн и печатные технологии

Производство металлической тары

4 Место проведения практики/НИР

Учебная-научно-исследовательская практика может организовываться на предприятиях упаковочной отрасли и в структурных подразделениях учебных заведений, например таких как:

- ООО «АЛЬКОР» (г. Магнитогорск);
 - ООО «Эксперт Упак» (г. Магнитогорск);
 - ООО «ФКП», «ФАБРИКА КАРТОННОЙ ПРОДУКЦИИ» (г. Верхнеуральск);
 - ООО «Технохим» (г. Магнитогорск);
 - ООО «Магнитогорский завод по производству и переработке стекла»;
 - ООО «Фабрика ЮжУралКартон»;
 - ООО "Дом печати";
 - лаборатории кафедры химии, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».
- Перечень предприятий может ежегодно уточняться.

Способ проведения практики/НИР: выездная, стационарная

Практика/НИР осуществляется непрерывно

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики/НИР и планируемые результаты обучения

В результате прохождения практики/НИР обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
ОПК-2 Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства	
ОПК-2.1	Использует знания о современных материалах, технологиях и оборудовании для изготовления конкурентоспособной полиграфической и упаковочной продукции

ОПК-2.2	Выбирает материалы, технологии и оборудование для производства полиграфической и упаковочной продукции с учетом требований к качеству продукции и к её безопасности и с учётом экономических ограничений
ОПК-2.3	Участвует в реализации технически совершенных современных технологий изготовления конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства
ОПК-3	Способен проводить измерения, обрабатывать экспериментальные данные, наблюдать и корректировать параметры технологических процессов
ОПК-3.1	Использует методы и средства измерений для проведения испытаний и контроля в полиграфическом и упаковочном производствах
ОПК-3.2	Обрабатывает и анализирует результаты измерений на основе соответствующих алгоритмов и выявляет основные причины брака и недостатков в технологическом процессе
ОПК-3.3	Осуществляет контроль значений управляемых параметров технологических процессов, своевременно выявлять отклонения параметров и выполняет их корректировку
ОПК-6	Способен использовать техническую документацию в процессе производства упаковки, полиграфической продукции и промышленных изделий, производимых с использованием полиграфических технологий
ОПК-6.1	Проводит анализ технической документации на материалы, процессы и оборудование полиграфического и упаковочного производства
ОПК-6.2	Использует техническую документацию на материалы, процессы и оборудование полиграфического и упаковочного производства
ОПК-6.3	Принимает участие в разработке технической и нормативной документации, необходимой в профессиональной деятельности
ОПК-10	Способен проводить стандартные и сертификационные испытания полиграфической продукции, промышленных изделий и упаковки
ОПК-10.1	Анализирует показатели качества полиграфических и упаковочных материалов и изделий
ОПК-10.2	Выполняет испытания по стандартным методикам, обрабатывает и анализирует результаты испытаний
ОПК-10.3	Проводит анализ информации, полученной в результате стандартных и сертификационных испытаний для устранения причин, вызывающих снижение качества продукции

6. Структура и содержание практики/НИР

Общая трудоемкость практики/НИР составляет 6 зачетных единиц 216 акад. часов, в том числе:

– контактная работа – 4,1 акад. часов:

– самостоятельная работа – 211,9 акад. часов;

– в форме практической подготовки – 216 акад. часов.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Семестр	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	Подготовительный этап	4	Подготовительный этап. Проводится организационное собрание обучающихся, в т.ч. вводный инструктаж; знакомство с порядком прохождения практики. Выдача индивидуального задания.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
2.	Основной этап	4	Проведение научно-исследовательской работы. Обработка и анализ полученной информации. Написание статьи.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
3.	Заключительный этап	4	Подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике/НИР

Представлены в приложении 1.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики/НИР

а) Основная литература:

1. . Бурындин, В. Г. Основы технологии производства полимеров : учебное пособие / В. Г. Бурындин, Н. И. Коршунова, О. В. Ершова ; МГТУ, [каф. ХТУП]. - Магнитогорск, 2011. - 130 с. : ил., табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=489.pdf&show=dcatalogues/1/1087823/489.pdf&view=true> (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог..

2. Технологическое оборудование, оснастка и основы проектирования упаковочных производств: учебное пособие / Веселов А. И., Веселова И. А. - Москва.:ИНФРА-М Издательский Дом, 2017. - 262 с.: 60x90 1/16. - (ВО) (Переплёт 7БЦ). - ISBN 978-5-16-004406-4. - URL: <https://znanium.com/read?id=104122> (дата обращения: 03.05.2023). - Текст: электронный.

б) Дополнительная литература:

1 Технологическое оборудование упаковочного производства : практикум / Е. В. Тарасюк, А. П. Пономарева, О. А. Мишурина, Э. Р. Муллина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3535.pdf&show=dcatalogues/1/1514975/3535.pdf&view=true> (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Бодьян, Л. А. Основы теории цвета. Физиологические и психологические основы восприятия : учебное пособие / Л. А. Бодьян, Н. Л. Медяник, Л. В. Савочкина ; МГТУ, [каф. ХТУП]. - Магнитогорск, 2010. - 90 с. : ил., цв. ил., схемы, табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=352.pdf&show=dcatalogues/1/1078964/352.pdf&view=true> (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

3. Литвинец, Ю. И. Технологическое оборудование для переработки пластмасс методом экструзии : учебное пособие / Ю. И. Литвинец, В. Г. Бурындин, А. П. Пономарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 89 с. : ил., табл., схемы. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1144.pdf&show=dcatalogues/1/1120748/1144.pdf&view=true> (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0671-6. - Имеется печатный аналог.

5. Вторичная переработка отходов упаковки : учебное пособие / Н. Л. Медяник, О. В. Ершова, Л. Г. Коляда, Л. В. Чупрова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1391.pdf&show=dcatalogues/1/1123846/1391.pdf&view=true> (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

6. Композиционные материалы, используемые в производстве бумажной упаковки : учебное пособие / О. А. Мишурина, Э. Р. Муллина, Л. Г. Коляда и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2531.pdf&show=dcatalogues/1/1130333/2531.pdf&view=true> (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-

ROM.

7. Кремнева, А. В. Метрология, стандартизация, сертификация и основы квалитметрии в упаковочном производстве : учебное пособие / А. В. Кремнева, Н. Л. Медяник ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 138 с. : ил., табл. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2246.pdf&show=dcatalogues/1/1129741/2246.pdf&view=true)

[name=2246.pdf&show=dcatalogues/1/1129741/2246.pdf&view=true](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2246.pdf&show=dcatalogues/1/1129741/2246.pdf&view=true) (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0786-7. - Имеется печатный аналог.

8. Мишурина, О. А. Способы переработки и химической модификации целлюлозы : учебное пособие / О. А. Мишурина, Э. Р. Муллина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3440.pdf&show=dcatalogues/1/1514258/3440.pdf&view=true)

[name=3440.pdf&show=dcatalogues/1/1514258/3440.pdf&view=true](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3440.pdf&show=dcatalogues/1/1514258/3440.pdf&view=true) (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1193-2. - Сведения доступны также на CD-ROM.

9. Мишурина, О. А. Технологии производства целлюлозных упаковочных материалов : учебное пособие / О. А. Мишурина, Э. Р. Муллина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2932.pdf&show=dcatalogues/1/1134635/2932.pdf&view=true)

[name=2932.pdf&show=dcatalogues/1/1134635/2932.pdf&view=true](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2932.pdf&show=dcatalogues/1/1134635/2932.pdf&view=true) (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

10. Основы современной технологии производства стеклотары : учебное пособие / Л. В. Чупрова, О. В. Ершова, Э. Р. Муллина, О. А. Мишурина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1200.pdf&show=dcatalogues/1/1121310/1200.pdf&view=true)

[name=1200.pdf&show=dcatalogues/1/1121310/1200.pdf&view=true](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1200.pdf&show=dcatalogues/1/1121310/1200.pdf&view=true) (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

11. Производство и утилизация металлической тары : учебное пособие / Н. Л. Медяник, И. А. Варламова, Н. Л. Калугина, Л. Г. Коляда. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=958.pdf&show=dcatalogues/1/1119000/958.pdf&view=true)

[name=958.pdf&show=dcatalogues/1/1119000/958.pdf&view=true](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=958.pdf&show=dcatalogues/1/1119000/958.pdf&view=true) (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

12. Производство стеклянной тары : [учебное пособие] / Н. Л. Медяник, Л. В. Чупрова, Т. М. Куликова, З. З. Одуд; МГТУ. - [2-е изд.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 155 с. : ил., схемы, табл. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1239.pdf&show=dcatalogues/1/1122723/1239.pdf&view=true)

[name=1239.pdf&show=dcatalogues/1/1122723/1239.pdf&view=true](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1239.pdf&show=dcatalogues/1/1122723/1239.pdf&view=true) (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 5-89514-657-0. - Имеется печатный аналог.

13. Основы современной технологии производства стеклотары : учебное пособие / Л. В. Чупрова, О. В. Ершова, Э. Р. Муллина, О. А. Мишурина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1200.pdf&show=dcatalogues/1/1121310/1200.pdf&view=true)

[name=1200.pdf&show=dcatalogues/1/1121310/1200.pdf&view=true](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1200.pdf&show=dcatalogues/1/1121310/1200.pdf&view=true) (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

14. Способы получения и свойства полимеров и сополимеров : учебное пособие / Х. Я. Гиревая, Л. А. Бодьян, И. А. Варламова, Н. Л. Калугина. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1200.pdf&show=dcatalogues/1/1121310/1200.pdf&view=true)

name=912.pdf&show=dcatalogues/1/1118896/912.pdf&view=true (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

15. Тарасюк, Е. В. Испытания упаковочных материалов : лабораторный практикум / Е. В. Тарасюк, А. П. Пономарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2777.pdf&show=dcatalogues/1/1132917/2777.pdf&view=true)

name=2777.pdf&show=dcatalogues/1/1132917/2777.pdf&view=true (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

16. Технологии производства упаковки на основе бумаги : учебное пособие / А. Я. Агеев, Н. Л. Медяник, О. А. Мишурина и др. ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2012 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3538.pdf&show=dcatalogues/1/1514963/3538.pdf&view=true)

name=3538.pdf&show=dcatalogues/1/1514963/3538.pdf&view=true (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

17. Утилизация отходов упаковки : учебное пособие / Н. Л. Медяник, О. В. Ершова, Л. Г. Коляда, Л. В. Чупрова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 170 с. : ил., табл., схемы. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1140.pdf&show=dcatalogues/1/1120713/1140.pdf&view=true)

name=1140.pdf&show=dcatalogues/1/1120713/1140.pdf&view=true (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0654-9. - Имеется печатный аналог.

18. Производство стеклянной тары : [учебное пособие] / Н. Л. Медяник, Л. В. Чупрова, Т. М. Куликова, З. З. Одуд; МГТУ. - [2-е изд.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2011. - 155 с. : ил., схемы, табл. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1239.pdf&show=dcatalogues/1/1122723/1239.pdf&view=true)

name=1239.pdf&show=dcatalogues/1/1122723/1239.pdf&view=true (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 5-89514-657-0. - Имеется печатный аналог.

19. Стеблянко, В. Л. Модифицирование металлической поверхности в производстве слоистых композитов и покрытий : учебное пособие / В. Л. Стеблянко, А. П. Пономарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3291.pdf&show=dcatalogues/1/1137657/3291.pdf&view=true)

name=3291.pdf&show=dcatalogues/1/1137657/3291.pdf&view=true (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

20. Медяник, Н. Л. Способы упаковывания пищевых продуктов : учебное пособие / Н. Л. Медяник, Л. Г. Коляда, А. П. Пономарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 77 с. : ил., схемы, табл. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1236.pdf&show=dcatalogues/1/1122494/1236.pdf&view=true)

name=1236.pdf&show=dcatalogues/1/1122494/1236.pdf&view=true (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0777-5. - Имеется печатный аналог.

21. Медяник, Н. Л. Инновационная упаковка пищевых продуктов : учебное пособие / Н. Л. Медяник, Л. Г. Коляда, А. П. Пономарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: [https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?](https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2517.pdf&show=dcatalogues/1/1130302/2517.pdf&view=true)

name=2517.pdf&show=dcatalogues/1/1130302/2517.pdf&view=true (дата обращения: 03.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

в) Методические указания:

1. Бодьян, Л.А. Общие требования к структуре и оформлению курсовых работ/проектов, творческих работ, отчетов по практике, рефератов (переиздание): методические указания для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» очной формы обучения / Л.А. Бодьян, Н.Л. Калугина, И.А. Варламова, Х.Я. Гиревая; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. – 43 с. – Текст : непосредственный.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

https://www.unipack.ru/ 1. Отраслевой портал об упаковке.- URL:
http://www.pro-upakovku.ru 2. Сайт «ПРО УПАКОВКУ». - URL:
http://www.magpack.ru/ 3. Сайт журнала «Тара и упаковка». - URL: -
<http://www.magpack.ru/> (дата обращения: 05.02.2022)

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
CorelDraw X4	К-92-08 от 25.07.2008	бессрочно
CorelDraw X5	К-615-11 от 12.12.2011	бессрочно
CorelDraw 2017	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Chemcraft	Д-933-14 от 17.07.2014	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И.	https://magtu.informsystema.r
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers
Федеральное государственное бюджетное учреждение	URL: http://www1.fips.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к	URL: http://window.edu.ru/
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Национальная информационно-аналитическая система	URL:

9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки) оснащены персональными компьютерами с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета».

Учебная-ознакомительная практика может проводиться на базе лабораторий кафедры химии ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», материально-техническое обеспечение практики включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Оснащение: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: Оборудование для выполнения лабораторных работ, химическая посуда, реактивы, Наглядные материалы: таблицы, схемы, плакаты.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, Chemcraft Windows, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащение: Стеллажи, сейфы для хранения учебного оборудования. Инструменты для ремонта лабораторного оборудования.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по учебной-научно-исследовательской практике

Промежуточная аттестация по учебной-научно-исследовательской практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике.

Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету.

Обязательной формой отчетности является письменный отчет.

Содержание отчета должно включать следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Лист задания.
3. Реферат.
4. Содержание.
5. Нормативные ссылки (не обязательная часть, по согласованию с руководителем практики).
6. Введение.
7. Основная часть.
8. Индивидуальное задание.
9. Заключение.
10. Список использованных источников.
11. Приложения.

В зависимости от особенностей индивидуального задания наименование разделов и их содержание могут быть изменены или уточнены руководителем практики (см. методические указания).

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные теоретические знания и умения.

Отчет по практике подписывается обучающимся и сдается на кафедру руководителю по практике для предварительной проверки в соответствии с программой и графиком.

Требования к структуре и содержанию отчета по производственной практике определены методическими рекомендациями: Бодьян, Л.А. Общие требования к структуре и оформлению курсовых работ/проектов, творческих работ, отчетов по практике, рефератов (переиздание): методические указания для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» очной формы обучения / Л.А. Бодьян, Н.Л. Калугина, И.А. Варламова, Х.Я. Гирева; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. – 43 с. – Текст : непосредственный. Готовый отчет сдается на

проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может вернуть его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и публично защитить отчет.

Завершающим этапом учебной практики является защита отчета лично каждым обучающимся перед руководителем практики в соответствии с программой и графиком. На защите обучающийся должен ориентироваться в содержании отчета, подробно отвечать на вопросы теоретического и практического характера. Кроме того, обучающийся должен совместно с преподавателем подготовить публикацию по теме практики.

Примерное индивидуальное задание на учебную-научно-исследовательскую практику:

Тема индивидуального задания выдается руководителем практики от МГТУ и от предприятия и заносится обучающимся в отчет практики и подробно отражается в отчете по практике.

Тема и содержание индивидуального задания зависят от характера научно-исследовательского направления обучающегося, темы выпускной квалификационной работы и других условий.

Рекомендуемый перечень тем индивидуальных заданий на учебную-научно-исследовательскую практику (корректируется ежегодно и индивидуально):

1. «Идентификация полимерных материалов».
2. «Исследование состава полимерных и комбинированных материалов».
3. «ДСК-анализ».
4. «Исследование влияния наночастиц серебра на сроки хранения пищевой продукции».
5. «Определение миграции железа из консервной тары в продукт».
6. «Исследование ингибиторов коррозии».
7. «Исследование антикоррозионных свойств материалов во влажной среде».
8. «Исследование антикоррозионных свойств материалов в соляной камере».
9. «Исследование прочностных свойств полимерных материалов».
10. «Исследование прочностных свойств гофрокартона».
11. «Исследование прочностных свойств ПП-тканей».
12. «Исследование физико-механических свойств сотового полипропилена».
13. «Исследование физико-механических свойств целлюлозных материалов».
14. «Исследование состава бумаги, определение ее вида».
15. «Получение и исследование композитов на основе отходов Tetra Pak».
16. «Химическое моделирование с использованием ChemCraft».
17. «Создание фирменного стиля ИЕиС».
18. «Разработка фирменного знака ООО «Технохим».
19. «Разработка брендбука кафедры химии».
20. «Ребрендинг фирменного стиля ООО «ЭкспертУпак».
21. «Ребрендинг фирменного знака «Фабрика картонной продукции» (г. Верхнеуральск)».
22. «Дизайн информационного плаката для кафедры химии».
23. «Сравнительный анализ биоразлагаемых полимерных материалов различных производителей».
24. «Подбор стабилизаторов для бассейнов».
25. «Сравнительный анализ преобразователей ржавчины различных изготовителей».

Цель прохождения практики: освоение современных методов исследования в профессиональной деятельности, представление результатов научной и практической деятельности в форме публичных выступлений и/или публикаций.

Задачи практики:

- Научить описывать химические и технологические явления и процессы на основе анализа и обобщения профессиональной информации, научных теорий, концепций и актуальных подходов.

- Научить создавать элементы бренда и фирменного стиля посредством графических редакторов на основе проведенных исследований.

- Обучить умению обобщать профессиональную информацию на теоретико-методологическом уровне.

- Обучить систематизации результатов профессиональной деятельности в форме отчетов.

- Научить представлять результаты научной и практической деятельности в форме публичных выступлений и/или публикаций.

Вопросы, подлежащие изучению:

– создание и ребрендинг элементов фирменного стиля;

– анализ химических явлений и технологических процессов;

– методы и средства химического моделирования;

– планирование эксперимента.

Планируемые результаты практики:

– подготовка выводов о проведении научно-исследовательской деятельности и практических рекомендаций по совершенствованию ее организационных и экономических аспектов;

– публичная защита своих выводов и отчета по практике;

– подготовка публикации по теме и результатам практики.

Контрольные вопросы для проведения аттестации:

1. Общая характеристика конкретного научно-исследовательского направления в соответствии с заданием.

2. Актуальность поставленной проблемы в данном направлении научно-исследовательской деятельности.

3. Характеристика сырья и целевых продуктов.

4. Методики проведения эксперимента.

5. Планирование эксперимента.

6. Постановка и проведение эксперимента.

7. Используемые методы анализа полученных результатов.

8. Химическое моделирование.

9. Конструирование и дизайн элементов брендинга.

10. Допечатная подготовка и постпринт в полиграфии.

Показатели и критерии оценивания:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся представляет отчет, в котором в полном объеме раскрыто содержание задания; текст излагается последовательно и логично с применением актуальных нормативных документов; в отчете дана всесторонняя оценка практического материала; используется творческий подход к решению проблемы; сформулированы экономически обоснованные выводы и предложения. Отчет соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На публичной защите обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя; способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором

содержание раскрыто достаточно полно, материал излагается с применением актуальных нормативных документов, основные положения хорошо проанализированы, имеются выводы и экономически обоснованные предложения. Отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На публичной защите обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; отсутствуют иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы правильные, но предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета.

На публичной защите обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но допускает ошибки в определении основных понятий, которые затрудняется исправить самостоятельно; демонстрирует способность самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя; отсутствуют иллюстрирующие примеры, отсутствуют выводы.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы и предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и условно допускается до публичной защиты.

На публичной защите обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся представляет отчет, в котором очень слабо рассмотрены практические вопросы задания, применяются старые нормативные документы и отчетность. Отчет выполнен с нарушениями основных требований к оформлению. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и не допускается до публичной защиты.