

### **5.3. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации основной образовательной программы подготовки по программе бакалавриата по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование, направленность (профиль) «Технологические машины и оборудование производства высокотемпературных функциональных материалов» используются фонды учебной, учебно-методической, научной, периодической научно-технической литературы Информационно-библиотечного центра (ИБЦ) РХТУ им. Д. И. Менделеева и кафедр, участвующих в реализации программы.

Информационно-библиотечный центр РХТУ им. Д. И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку реализации программы, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

Структура и состав библиотечного фонда соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата) и Федерального закона от 29.12.1994 № 78-ФЗ «О библиотечном деле». ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для реализации и качественного освоения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование, направленность (профиль) «Технологические машины и оборудование производства высокотемпературных функциональных материалов».

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ составляет 1 715 452 экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

### Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Электронно-библиотечная система ИБЦ РХТУ им. Д. И. Менделеева (на базе АИБС «Ирбис»)	Принадлежность – собственная РХТУ Ссылка на сайт ЭБС – <a href="http://lib.muotr.ru/">http://lib.muotr.ru/</a> Доступ для пользователей РХТУ с любого компьютера	Электронные версии учебных и научных изданий авторов РХТУ по всем ООП
2.	ЭБС «Лань»	Принадлежность – сторонняя Реквизиты договора - ООО «Издательство «Лань», договор от 26.09.2019 № 33.03-Р-2.0-1775/2-10 Ссылка на сайт ЭБС – <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> Сумма договора – 642083,68 руб. до 25.09.2020 Дополнительный договор от 02.03.2020 № 33.03-Р-3.1-2217/2020 Сумма договора 30994,52 руб. до 25.09.2020 Количество ключей – доступ для всех пользователей РХТУ с любого компьютера	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний. ЭБС «ЛАНЬ» предоставляет пользователям мобильное приложение для iOS и Android, в которых интегрированы бесплатные сервисы для незрячих студентов и синтезатор речи. Коллекции: - «Химия» (издательства НОТ, «Лаборатория знаний», «ЛАНЬ», КНИТУ «ФИЗМАТЛИТ»); - «Информатика» (издательства «ЛАНЬ», НОУ «ИНТУИТ»); - «Инженерно-технические науки» (издательство «ЛАНЬ»); - «Теоретическая механика» (издательство «ЛАНЬ»); - «Экономика и менеджмент» (издательство Дашков и К); - отдельные издания в соответствии с договором.

3.	ЭБС «ЮРАЙТ»	<p>Принадлежность – сторонняя</p> <p>Реквизиты договора – ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ», договор от 16.03.2020 № 33.03-Р-3.1-220/2020</p> <p>Ссылка на сайт ЭБС – <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a></p> <p>Сумма договора – 324000 руб. до 15.03.2021.</p> <p>Количество ключей – доступ для всех пользователей РХТУ с любого компьютера</p>	<p>Электронная библиотека включает более 5000 наименований учебников и учебных пособий по всем отраслям знаний для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов</p>
4.	Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU	<p>Принадлежность – сторонняя</p> <p>Реквизиты договора – ООО «Научная электронная библиотека» от 01.01.2020 № 33.03-Р-3.1 2087/2019</p> <p>Сумма договора – 1100017 руб. до 31.12.2020</p> <p>Ссылка на сайт ЭБС – <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p> <p>Количество ключей – доступ для всех пользователей РХТУ с любого компьютера</p>	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов.</p> <p>Крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, обладающая богатыми возможностями поиска и анализа научной информации. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) – созданным по заказу Минобрнауки РФ бесплатным общедоступным инструментом измерения публикационной активности ученых и организаций</p>

5.	Электронная библиотека диссертаций (ЭБД)	Принадлежность – сторонняя Реквизиты договора – РГБ, договор от 16.03.2020 № 33.03-Р-3.1-2173/2020 Ссылка на сайт ЭБС – <a href="http://diss.rsl.ru/">http://diss.rsl.ru/</a> Сумма договора – 398840 руб. до 15.03.2021 Количество ключей – 10 лицензий + локальный доступ и распечатка в ИБЦ	В ЭБД доступны электронные версии диссертаций Российской государственной библиотеки: с 1998 года – по специальностям: «Экономические науки», «Юридические науки», «Педагогические науки» и «Психологические науки»; с 2004 года – по всем специальностям, кроме медицины и фармации; с 2007 года – по всем специальностям, включая работы по медицине и фармации
6.	БД ВИНТИ РАН	Принадлежность – сторонняя Реквизиты договора – ВИНТИ РАН, договор от 25.02.2020 № 33.03-Р-3.1-2047/2019 Ссылка на сайт – <a href="http://www.viniti.ru/">http://www.viniti.ru/</a> Сумма договора – 100000 руб. до 24.02.2021 Количество ключей – доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен	Федеральная база отечественных и зарубежных публикаций по естественным, точным и техническим наукам, генерируется с 1981 г., обновляется ежемесячно, пополнение составляет около 1 млн. документов в год. Крупнейшая в России база данных по естественным, точным и техническим наукам. Включает материалы РЖ (Реферативного журнала) ВИНТИ с 1981 г. Общий объем БД – более 28 млн. документов.
7.	ЭБС «Консультант студента»	Принадлежность – сторонняя Реквизиты договора – ООО «Политехресурс», договор от 16.03.2020 № 33.03-Р-3.1-218/2020 Ссылка на сайт – <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Сумма договора – 36500 руб. с 17.03.2020 по 16.03.2021 Количество ключей – доступ для всех пользователей РХТУ с любого компьютера	Комплект изданий, входящих в базу данных «Электронная библиотека технического ВУЗа»

8.	ЭБС Znanium.com	Принадлежность – сторонняя Реквизиты договора – ООО «ЗНАНИУМ», договор от 20.03.2020 № 4309 эбс 33.03- Р-3.1-2215/2020 Ссылка на сайт – <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a> Сумма договора – 30000 руб. до 19.03.2021 Количество ключей – доступ для всех пользователей РХТУ с любого компьютера	Коллекция изданий учебников и учебных пособий по различным отраслям знаний для всех уровней профессионального образования
9.	Информационно-аналитическая система Science Index	Принадлежность – сторонняя Реквизиты договора – ООО «Научная электронная библиотека», договор от 17.02.2020 № SIO-364/19 33.03-Р-3.1-2103/2019 Ссылка на сайт – <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> Сумма договора – 90000 руб. до 16.02.2021 Количество ключей – локальный доступ для сотрудников ИБЦ	Дистанционная поддержка публикационной активности преподавателей университета
10.	Электронные ресурсы издательства SpringerNature	Принадлежность – сторонняя Национальная подписка (Минобрнауки + РФФИ) Информационное письмо РФФИ от 24.06.2019 № 809 Ссылка на сайт ЭБС – <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> Количество ключей – доступ для пользователей по IP- адресам РХТУ неограничен	Полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства Springer по различным отраслям знаний. Полнотекстовые 85 журналов Nature Publishing Group Коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний Springer Protocols Коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга Springer Materials (The Landolt- Bornstein Database) Полный доступ к статическим и динамическим справочным изданиям по любой теме Реферативная база данных по чистой и прикладной математике zbMATH

11.	Электронные ресурсы компании Elsevier Science Direct (режим «Freedom Collection»)	Принадлежность – сторонняя Национальная подписка (Минобрнауки + РФФИ) Информационное письмо РФФИ от 09.10.2019 № исх-1294 Ссылка на сайт ЭБС – <a href="https://www.elsevier.com">https://www.elsevier.com</a> Количество ключей – доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен	Полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства Elsevier по различным отраслям знаний, включающая не менее 2000 наименований электронных журналов. «Freedom Collection eBook collection» – содержит более 5000 книг по 24 различным предметным областям естественных, технических и медицинских наук. Доступ к архивам за период 2014 – 2020 гг.
12.	Scopus	Принадлежность – сторонняя Национальная подписка (Минобрнауки + ГПНТБ) Сублицензионный договор от 09.10.2019 № Scopus/130 Ссылка на сайт – <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> Количество ключей – доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен	Мультидисциплинарная реферативная и наукометрическая база данных издательства ELSEVIER
13.	Ресурсы международной компании Clarivate Analytics	Принадлежность – сторонняя Национальная подписка (Минобрнауки + ГПНТБ) Сублицензионный договор от 05.09.2019 № WoS/130 Ссылка на сайт – <a href="http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&amp;search_mode=GeneralSearch&amp;SID=R11j2TUYmdd7bUatOIJ&amp;preferencesSaved=">http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&amp;search_mode=GeneralSearch&amp;SID=R11j2TUYmdd7bUatOIJ&amp;preferencesSaved=</a> Количество ключей – доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен	Открыт доступ к ресурсам: Web of Science – реферативная и наукометрическая база данных MEDLINE – реферативная база данных по медицине

14.	Издательство Wiley	<p>Принадлежность – сторонняя</p> <p>Национальная подписка (Минобрнауки + ГПНТБ)</p> <p>Сублицензионный договор от 10.10.2019 № Wiley/130</p> <p>Ссылка на сайт – <a href="http://onlinelibrary.wiley.com/">http://onlinelibrary.wiley.com/</a></p> <p>Количество ключей - доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен</p>	<p>Коллекция журналов по всем областям знаний, в том числе известные журналы по химии, материаловедению, взрывчатым веществам и др.</p>
15.	American Chemical Society	<p>Принадлежность – сторонняя</p> <p>Национальная подписка (Минобрнауки + ГПНТБ)</p> <p>Сублицензионный договор от 25.10.2019 № ACS/130</p> <p>Ссылка на сайт – <a href="http://www.acs.org/content/acs/en.html">http://www.acs.org/content/acs/en.html</a></p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен</p>	<p>Коллекция журналов по химии и химической технологии Core + издательства American Chemical Society</p>
16.	База данных Reaxys и Reaxys Medicinal Chemistry компании Elsevier	<p>Принадлежность – сторонняя</p> <p>Национальная подписка (Минобрнауки + ГПНТБ)</p> <p>Сублицензионный договор от 10.10.2019 № Reaxys/130</p> <p>Ссылка на сайт – <a href="https://www.reaxys.com/">https://www.reaxys.com/</a></p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен</p>	<p>Структурно-химическая база данных Reaxys включает в себя структурную базу данных химических соединений и их экспериментальных свойств, реферативную базу журнальных и патентных публикаций, базу химических реакций с функцией построения плана синтеза. Модуль биологически активных соединений, биологических мишеней, фармакологических свойств химических соединений Reaxys Medicinal Chemistry является крупнейшей в мире базой данных</p>
17.	American Institute of Physics (AIP)	<p>Принадлежность – сторонняя</p> <p>Национальная подписка (Минобрнауки + ГПНТБ)</p> <p>Сублицензионный договор от 24.10.2019 № AIP/130</p> <p>Ссылка на сайт – <a href="http://scitation.aip.org/">http://scitation.aip.org/</a></p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен</p>	<p>Коллекция журналов по техническим и естественным наукам издательства Американского института физики (AIP)</p>

18.	Royal Society of Chemistry (Королевское химическое общество)	Принадлежность – сторонняя Национальная подписка (Минобрнауки + ГПНТБ) Сублицензионный договор от 08.10.2019 № RSC/130 Ссылка на сайт – <a href="http://pubs.rsc.org/">http://pubs.rsc.org/</a> Количество ключей – доступ для пользователей по IP- адресам РХТУ неограничен	Коллекция включает 44 журнала. Тематика: органическая, аналитическая, физическая химия, биохимия, электрохимия, химические технологии
19.	Информационно- справочная система «ТЕХЭКСПЕРТ» «Нормы, правила, стандарты России»	Принадлежность – сторонняя. Реквизиты договора – ООО «ИНФОРМПРОЕКТ», контракт от 09.01.2020 № 189-2647А/2019 Ссылка на сайт ЭБС – <a href="http://reforma.kodeks.ru/reforma/">http://reforma.kodeks.ru/reforma/</a> Сумма договора – 601110 руб. до 31.12.2020 Количество ключей – 5 лицензий + локальный доступ с компьютеров ИБЦ	Электронная библиотека нормативно-технических изданий. Содержит более 40000 национальных стандартов и др. НТД
20.	Справочно- правовая система «Консультант+»	Принадлежность – сторонняя Реквизиты договора – договор от 26.12.2019 № 174-247ЭА/2019 Ссылка на сайт – <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Сумма договора – 927029,80 руб. с 01.01.2020 по 31.12.2020 Количество ключей – 50 пользовательских лицензий по IP-адресам РХТУ	«Консультант+» – справочно- правовая система по законодательству Российской Федерации
21.	Справочно- правовая система «Гарант»	Принадлежность – сторонняя Реквизиты договора – договор от 23.12.2019 № 166-235ЭА/2019 Ссылка на сайт – <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> Сумма договора – 603949,84 руб. с 01.01.2020 по 31.12.2020 Количество ключей – 50 пользовательских лицензий по IP-адресам РХТУ	«Гарант» – справочно- правовая система по законодательству Российской Федерации



22.	База данных SciFinder компании Chemical Abstracts Service	Принадлежность сторонняя. Национальная подписка (Минобрнауки+ ГПНТБ) Сублицензионный договор от 23.10.2019 № CAS/130 Ссылка на сайт – <a href="https://scifinder.cas.org">https://scifinder.cas.org</a> Количество ключей – доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ и персональной регистрации	SciFinder – поисковый сервис, обеспечивающий многоаспектный поиск как библиографической информации, так и информации по химическим реакциям, структурным соединениям и патентам. Основная тематика обширного поискового массива – химия, а также ряд смежных дисциплин, таких как материаловедение, биохимия и биомедицина, фармакология, химическая технология, физика, геология, металлургия и другие
23.	QUESTEL ORBIT	Принадлежность – сторонняя. Национальная подписка (Минобрнауки + ГПНТБ) Сублицензионный договор от 05.09.2019 № Questel/130 Ссылка на сайт – <a href="http://www.orbit.com">http://www.orbit.com</a> Количество ключей – доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до 31.12.2020	ORBIT является глобальным оперативно обновляемым патентным порталом, позволяющим осуществлять поиск в перечне заявок на патенты, полученных, приблизительно, 80 патентными учреждениями в различных странах мира и предоставленных грантов
24.	ProQuest Dissertation and Theses Global	Принадлежность – сторонняя Национальная подписка (Минобрнауки + ГПНТБ) Сублицензионный договор от 09.10.2019 № ProQuest/130 Ссылка на сайт – <a href="https://search.proquest.com/pqdtglobal?accountid=30373">https://search.proquest.com/pqdtglobal?accountid=30373</a> Количество ключей – доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до 31.12.2020	Авторитетная коллекция из более 3,5 млн. зарубежных диссертаций, более 1,7 млн. из которых представлены в полном тексте

**Бесплатные архивные коллекции, приобретенные Минобрнауки России для вузов:**

- архив издательства American Association for the Advancement of Science. Пакет «Science Classic», 1880 – 1996 гг.;
- архив издательства Annual Reviews. Пакет «Full Collection», 1932 – 2005 гг.
- архив издательства Института физики (Великобритания). Пакет «Historical Archive 1874-1999» с первого выпуска каждого журнала по 1999 год, 1874 – 1999 гг.;
- архив издательства Nature Publishing Group. Пакет «Nature» с первого выпуска первого номера по 2010 год, 1869 – 2010

- архив издательства Oxford University Press. Пакет «Archive Complete» с первого выпуска каждого журнала по 1995 год, 1849 – 1995 гг.;
- архив издательства Sage. Пакет «2010 SAGE Deep Backfile Package» с первого выпуска каждого журнала по 1998 год, 1890 – 1998 гг.;
- архив издательства Taylor & Francis. Пакет Full Online Journal Archives с первого выпуска каждого журнала по 1996 год, 1798 – 1997 гг.;
- архив издательства Cambridge University Press. Пакет «Cambridge Journals Digital Archive (CJDA)» с первого выпуска каждого журнала по 2011 год, 1827 – 2011 гг.;
- архив журналов Королевского химического общества(RSC), 1841 – 2007 гг.;
- архив коллекции журналов Американского геофизического союза (AGU), предоставляемый издательством Wiley Subscription Services, Inc., 1896 – 1996 гг.

#### **Бесплатные официальные открытые ресурсы Интернет:**

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка на сайт	Описание
1.	Directory of Open Access Journals (DOAJ)	<a href="http://doaj.org/">http://doaj.org/</a>	Ресурс объединяет более 10000 научных журналов по различным отраслям знаний (около 2 миллионов статей) из 134 стран мира
2.	Directory of Open Access Books (DOAB)	<a href="https://www.doabooks.org/">https://www.doabooks.org/</a>	В базе размещено более 3000 книг по различным отраслям знаний, предоставленных 122 научными издательствами
3.	BioMed Central	<a href="https://www.biomedcentral.com/">https://www.biomedcentral.com/</a>	База данных включает более 300 рецензируемых журналов по биомедицине, медицине и естественным наукам. Все статьи, размещенные в базе, находятся в свободном доступе
4.	Электронный ресурс arXiv	<a href="https://arxiv.org/">https://arxiv.org/</a>	Крупнейший бесплатный архив электронных научных публикаций по разделам физики, математики, информатики, механики, астрономии и биологии. Имеется подробный тематический каталог и возможность поиска статей по множеству критериев
5.	Коллекция журналов MDPI AG	<a href="http://www.mdpi.com/">http://www.mdpi.com/</a>	Многодисциплинарный цифровой издательский ресурс, является платформой для рецензируемых научных журналов открытого доступа, издающихся MDPI AG (Базель, Швейцария). Издательство выпускает более 120 разнообразных электронных журналов, находящихся в открытом доступе

6.	Издательство с открытым доступом InTech	<a href="http://www.intechopen.com/">http://www.intechopen.com/</a>	Первое и крупнейшее в мире издательство, публикующее книги в открытом доступе, около 2500 научных изданий. Основная тематическая направленность – физические и технические науки, технологии, медицинские науки, науки о жизни
7.	База данных химических соединений ChemSpider	<a href="http://www.chemspider.com/">http://www.chemspider.com/</a>	ChemSpider – это бесплатная химическая база данных, предоставляющая быстрый доступ к более чем 28 миллионам структур, свойств и соответственной информации. Ресурс принадлежит Королевскому химическому обществу Великобритании (Royal Society of Chemistry)
8.	Коллекция журналов PLOS ONE	<a href="http://journals.plos.org/plosone/">http://journals.plos.org/plosone/</a>	PLOS ONE – коллекция журналов, в которых публикуются отчеты о новых исследованиях в области естественных наук и медицины. Все журналы размещены в свободном доступе (Open Access), все статьи проходят строгое научное рецензирование
9.	US Patent and Trademark Office (USPTO)	<a href="http://www.uspto.gov/">http://www.uspto.gov/</a>	Ведомство по патентам и товарным знакам США (USPTO) предоставляет свободный доступ к американским патентам, опубликованным с 1976 г. по настоящее время
10.	Espacenet – European Patent Office (EPO)	<a href="http://worldwide.espacenet.com/">http://worldwide.espacenet.com/</a>	Патенты (либо патентные заявки) более 50 национальных и нескольких международных патентных бюро, в том числе полные тексты патентов США, России, Франции, Японии и др.
11.	Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС)	<a href="http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru">http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru</a>	Информационные ресурсы ФИПС свободного доступа: - электронные бюллетени «Изобретения. Полезные модели»; - открытые реестры российских изобретений и заявок на изобретения; - рефераты российских патентных документов за 1994-2016 гг.; - полные тексты российских патентных документов из последнего официального бюллетеня