

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института магистратуры


Космачева И.В.
« 15 » 05 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ХТИ


Ястребинский Р.Н.
« 15 » 05 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Производственная преддипломная практика

направление подготовки (специальность):

18.04.01 Химическая технология

Направленность программы (профиль, специализация):

Химическая технология силикатных материалов

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Институт химико-технологический

Кафедра Технологии стекла и керамики

Белгород 2022

Рабочая программа составлена на основании требований:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология», утвержденного приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 07.08.2020 № 910

▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2022 году.

Составитель: к.т.н., доцент  (В.А. Дороганов)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«27» апреля 2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ТСК: к.т.н., доцент  (В.А. Дороганов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

Технологии стекла и керамики

(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (В.А. Дороганов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 27 » 04 2022 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 15 » 05 2022 г., протокол № 9

Председатель  (Порожняк Л.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики производственная

2. Тип практики технологическая (проектно-технологическая)

3. Формы проведения практики дискретно

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Научно-исследовательский	ПК-1. Способен проводить научно-исследовательские работы по освоению новых видов продукции, получать и анализировать образцы в лабораторных условиях, и проводить сравнительную оценку с современными отечественными и зарубежными достижениями.	ПК-1.6. Проводит сравнительный анализ полученных новых видов продукции с современными отечественными и зарубежными аналогами.	Знания: принципы проектирования новых высокоэффективных производств с учетом физико-химические закономерностей протекающих на различных стадиях технологического процесса, основанных на анализе отечественных и зарубежных аналогов. Умения: проводить выбор методик эксперимента, выполнять обработку результатов, самостоятельно приобретать знания, обобщать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования. Навыки: методами поиска необходимой информации опытом, анализа результатов научного исследования и их систематизации.
Технологический	ПК-2. Способен проводить анализ существующих и перспективных видов продукции, осваивать новые виды продукции, разрабатывать нормативную документацию на новые виды продукции.	ПК-2.12. Осуществляет освоение новых видов продукции с учетом перспективных производственных подходов и решений.	Знания: основные принципы выбора перспективных технологических решений при разработке новых видов продукции Умения: осваивать новые виды продукции, выбирать перспективные технические средства, анализировать последствия их применения

			Навыки: способностью решать поставленные задачи по разработке перспективных технологических процессов с учетом различных факторов.
--	--	--	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ПК-1. Способен проводить научно-исследовательские работы по освоению новых видов продукции, получать и анализировать образцы в лабораторных условиях, и проводить сравнительную оценку с современными отечественными и зарубежными достижениями.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Технология научных исследований
2	Защита и коммерциализация объектов интеллектуальной собственности
3	Процессы структурообразования в химическом материаловедении
4	Активационные процессы в конденсированных системах
5	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

2. Компетенция ПК-2. Способен проводить анализ существующих и перспективных видов продукции, осваивать новые виды продукции, разрабатывать нормативную документацию на новые виды продукции.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Новые материалы и технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
2	Технология научных исследований
3	Защита и коммерциализация объектов интеллектуальной собственности
4	Основы бережливое производство
5	Процессы структурообразования в химическом материаловедении
6	Актуальные задачи химической технологии стекла
7	Технология ситаллов и стеклокристаллических материалов
8	Технология керамических вяжущих и керамобетонов
9	Технология технической керамики
10	Технология специальных стекол

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетные единицы, 216 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 4 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Общий инструктаж, инструктаж по технике безопасности.
		Проработка программы практики.
2.	Основной этап	Анализ современной научно-технической информации по теме исследования с целью использования новых технических решений.
		Выбор средств решения и проведение исследования на современном физико-химическом оборудовании.
3.	Заключительный этап	Обработка и систематизация фактического, экспериментального и литературного материала, согласно тематики выполняемой работы.
		Оформление и защита отчета по практике.

8. Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения учебной практики обеспечивает оценивание хода прохождения практики и производится в форме собеседований с руководителем практики от университета.

Промежуточный контроль по окончании практики производится в форме защиты отчета по практике руководителю практики от университета в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

Оценка по итогам прохождения практики и защиты отчета проставляется в ведомость в виде дифференцированного зачета.

Отчет по практике должен содержать:

1. *Титульный лист* установленного образца с подписью руководителя от предприятия и печатью, при прохождении практики на предприятии, с подписью руководителя от университета, при прохождении практики в БГТУ им. В.Г. Шухова.

2. *Содержание*. Включает перечень разделов, содержащихся в отчете, с указанием страниц.

3. *Введение*. Приводятся цели, задачи и направления работы студента при прохождении практики. Раздел не нумеруется.

4. *Основная часть*. Состоит из нескольких пронумерованных разделов, и, при необходимости, подразделов. Нумерация начинается с «1».

5. *Заключение*. Содержит основные выводы и результаты проделанной работы. Раздел не нумеруется.

6. *Библиографический список*. Приводятся научно-теоретические источники (нормативные документы, учебники, учебные пособия, статьи и

др.), которые были использованы при подготовке отчета. Список оформляется согласно требованиям ГОСТ На каждый библиографический источник должна быть ссылка в тексте отчета, в виде номера, заключенного в квадратные скобки. Раздел не нумеруется.

7. Приложения. Представляются изученные и рассмотренные различные формы отчетности предприятия, а также бланки, рисунки и графики (при наличии)

При написании отчета по практике необходимо соблюдать правила оформления, которые представлены ниже.

Отчет по практике оформляется на листах формата А4. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно. Работа выполняется от руки или машинописным способом с соблюдением полей: левое – 30 мм, правое, верхнее, нижнее – 20 мм. Шрифт - Times New Roman, размер – 14, межстрочный интервал – 1,5. Общий объем отчета по практике - от 15 до 25 страниц.

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами внизу справа. Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. Заголовки разделов печатают прописными буквами и располагают по центру страницы. Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов во всех заголовках не допускаются. Между названием раздела и последующим текстом должно быть пустая строка.

Данные можно представлять в виде рисунков. Нумерация рисунков (также как и таблиц) допускается сквозная по всему отчету, так и отдельно по разделам. Например, рис. 1.4 (первый раздел, четвертый рисунок). В отчете во всех разделах должен быть использован один принцип нумерации таблиц и рисунков (или сквозной, или по разделам). Название рисунка располагают под рисунком по центру.

Для таблиц сначала приводится номер таблицы, выровненный по правому краю, затем заголовок таблицы, выровненный по центру, и сама таблица. Номер и заголовок таблицы выполняется шрифтом размером 14, текст таблицы – размером 12. Если для ячейки отсутствуют данные, в ней ставится прочерк.

Список оформляется согласно требованиям ГОСТ 7.05–2008. Основные особенности оформления: список авторов до трех человек приводится в начале, фамилия от инициалов запятой не отделяется; фамилии четырех и более авторов приводятся после названия книги или статьи; если авторов более четырех. приводятся первые три фамилии и указывается «и др.»; тире как разделители не используются; обязательно приводятся название журнала или сборника, для книг – город и издательство, страницы расположения статьи или число страниц в книге.

Ссылки на литературу необходимо оформлять в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке литературы, например: [4].

Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен (степлером в правом верхнем углу или в скоросшивателе). Вкладывать каждый лист отчета в файл не допускается.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

Компетенция ПК-1. Способен проводить научно-исследовательские работы по освоению новых видов продукции, получать и анализировать образцы в лабораторных условиях, и проводить сравнительную оценку с современными отечественными и зарубежными достижениями.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.6. Проводит сравнительный анализ полученных новых видов продукции с современными отечественными и зарубежными аналогами.	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

Компетенция ПК-2. Способен проводить анализ существующих и перспективных видов продукции, осваивать новые виды продукции, разрабатывать нормативную документацию на новые виды продукции.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.12. Осуществляет освоение новых видов продукции с учетом перспективных производственных подходов и решений.	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

ПК-1

1. Какая общенаучная и специальная литература изучена?
2. Какие информационные источники использованы магистрантом?
3. Систематизирована ли собранная научно-техническая информация?
4. Выполнен ли патентный поиск?
5. Составлен ли план исследования в целом?
6. Какие компоненты выбраны в качестве исходных веществ?
7. Какие параметры контролировались в ходе опытов?
8. Какие конкретно получены экспериментальные результаты в ходе практики?

9. Насколько обработаны полученные результаты?
10. Краткая историческая справка о предприятии.
11. Оценка технического уровня предприятия в целом.
12. Организационная структура предприятия.
13. Нормативно-техническая документация, связанная с профилем предприятия.
14. Ассортимент выпускаемой продукции.

ПК-2

15. Характеристика основных видов продукции.
16. Основное и вспомогательное сырье.
17. Требования, предъявляемые к сырью.
18. Общая характеристика карьеров.
19. Способы добычи сырья.
20. Способы транспортировки сырья на завод.
21. Контроль качества сырьевой смеси.
22. Используемые способы формования изделий.
23. Контроль качества сформованных изделий.
24. Виды брака сформованных изделий.
25. Способы термической обработки сырьевой смеси / изделий.
26. Основные технологические процессы, протекающие при термообработке.
27. Последующая обработка обожженной смеси.
28. Хранение готовой продукции.
29. Контроль качества готовой продукции.

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Принципы проектирования новых высокоэффективных производств с учетом физико-химические закономерностей протекающих на различных стадиях технологического процесса, основанных на анализе отечественных и зарубежных аналогов.
	Основные принципы выбора перспективных технологических решений при разработке новых видов продукции
Умения	Проводить выбор методик эксперимента, выполнять обработку результатов, самостоятельно приобретать знания, обобщать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.
	Осваивать новые виды продукции, выбирать перспективные технические средства, анализировать последствия их применения

Навыки	Навыками поиска необходимой информации, опытом анализа результатов научного исследования и их систематизации.
	Навыками решать поставленные задачи по разработке перспективных технологических процессов с учетом различных факторов.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю знание.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Принципы проектирования новых высокоэффективных производств с учетом физико-химические закономерности протекающих на различных стадиях технологического процесса, основанных на анализе отечественных и зарубежных аналогов.	Не знает принципы проектирования новых высокоэффективных производств с учетом физико-химические закономерности протекающих на различных стадиях технологического процесса, основанных на анализе отечественных и зарубежных аналогов.	Знает принципы проектирования новых высокоэффективных производств с учетом физико-химические закономерности протекающих на различных стадиях технологического процесса, основанных на анализе отечественных и зарубежных аналогов., но допускает неточности формулировок	Знает принципы проектирования новых высокоэффективных производств с учетом физико-химические закономерности протекающих на различных стадиях технологического процесса, основанных на анализе отечественных и зарубежных аналогов..	Знает принципы проектирования новых высокоэффективных производств с учетом физико-химические закономерности протекающих на различных стадиях технологического процесса, основанных на анализе отечественных и зарубежных аналогов, может корректно сформулировать их самостоятельно
Основные принципы выбора перспективных технологических решений при разработке новых видов продукции	Не знает основные принципы выбора перспективных технологических решений при разработке новых видов продукции	Знает основные принципы выбора перспективных технологических решений при разработке новых видов продукции, но допускает грубые неточности формулировок	Знает основные принципы выбора перспективных технологических решений при разработке новых видов продукции.	Знает основные принципы выбора перспективных технологических решений при разработке новых видов продукции, владеет дополнительными знаниями

Оценка сформированности компетенций по показателю умение.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Проводить выбор методик эксперимента, выполнять обработку результатов, самостоятельно приобретать знания, обобщать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Не умеет проводить выбор методик эксперимента, выполнять обработку результатов, самостоятельно приобретать знания, обобщать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Умеет проводить выбор методик эксперимента, выполнять обработку результатов, самостоятельно приобретать знания, обобщать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, но не усвоил всех деталей	Умеет проводить выбор методик эксперимента, выполнять обработку результатов, самостоятельно приобретать знания, обобщать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Умеет проводить выбор методик эксперимента, выполнять обработку результатов, самостоятельно приобретать знания, обобщать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Осваивать новые виды продукции, выбирать перспективные технические средства, анализировать последствия их применения	Не умеет осваивать новые виды продукции, выбирать перспективные технические средства, анализировать последствия их применения	Умеет осваивать новые виды продукции, выбирать перспективные технические средства, анализировать последствия их применения, но допускает грубые неточности.	Умеет осваивать новые виды продукции, выбирать перспективные технические средства, анализировать последствия их применения	Умеет осваивать новые виды продукции, выбирать перспективные технические средства, анализировать последствия их применения, грамотно и точно делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Навыками поиска необходимой информации, опытом анализа результатов научного исследования и их систематизации.	Не обладает навыками поиска необходимой информации, опытом анализа результатов научного исследования и их систематизации.	Испытывает трудности при проведении поиска необходимой информации, опытом анализа результатов научного исследования и их систематизации	Обладает навыками поиска необходимой информации, опытом анализа результатов научного исследования и их систематизации	Обладает навыками поиска необходимой информации, опытом анализа результатов научного исследования и их систематизации и не

		и		испытывает затруднения при выполнении сложных заданий
Навыками решать поставленные задачи по разработке перспективных технологических процессов с учетом различных факторов.	Не обладает навыками решать поставленные задачи по разработке перспективных технологических процессов с учетом различных факторов.	Обладает навыками решать поставленные задачи по разработке перспективных технологических процессов с учетом различных факторов., но допускает неточности.	Обладает навыками решать поставленные задачи по разработке перспективных технологических процессов с учетом различных факторов.	Обладает навыками решать поставленные задачи по разработке перспективных технологических процессов с учетом различных факторов. не испытывает затруднения при выполнении сложных заданий

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

11. Журнал "Стекло мира" - комплект подписки за последние 10 лет.
2. Журнал "Стекло и керамика"- комплект подписки за последние 10 лет.
3. Журнал "Glass Russia" - комплект подписки за последние 10 лет.
4. Журнал "Новые огнеупоры" - комплект подписки за последние 10 лет..
5. Журнал "Огнеупоры и техническая керамика" - комплект подписки за последние 10 лет.
6. Гулюян Ю. А. Технология стекла и стеклоизделий. Владимир : Транзит-Икс, 2015. - 710 с.
7. Жерновая Н. Ф. Химическая технология стекла и стеклокристаллических материалов. Ч. 1 : Физическая химия и свойства. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова. 2009. 185 с.
8. Жерновая Н. Ф. Химическая технология стекла и стеклокристаллических материалов. Ч. 2 : Физико-химические основы технологии. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова. 2009. 161 с.
9. Кашеев И.Д., Стрелов К.К., Мамыкин П.С. Химическая технология огнеупоров. М.: Интермет Инжиниринг, 2007. 752 с.

10. Андрианов Н.Т., Балкевич В.Л., Беляков А.В., Власов А.С., Гузман И.Я., Лукин Е.С., Мосин Ю.М., Скидан Б.С. Химическая технология керамики. М.: РИФ "СТРОЙМАТЕРИАЛЫ", 2012. 496 с.

11. Журнал "Строительные материалы" - комплект подписки за последние 10 лет.

12. Журнал "Фундаментальные исследования" - комплект подписки за последние 10 лет.

13. [Пивинский Ю. Е.](#) Неформованные огнеупоры : в 2 т. : справ. изд. М. : Теплотехник, 2004. 447 с.

14. Кашеев И.Д. Свойства и применение огнеупоров. М.: Теплотехник, 2004. 352 с.

Интернет- ресурсы

- Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова <http://ntb.bstu.ru>
- Центр высоких технологий БГТУ им. В.Г. Шухова <http://cvt.bstu.ru/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система <http://elanbook.com>
- Электронно-библиотечная система <http://ibooks.ru>
- Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru/>
- Сайт Минобрнауки России <http://mon.gov.ru/>
- Web of Science thomsonreuters.com
- Scopus <http://www.scopus.com>
- Elibrary www.elibrary.ru
- РФФИ www.rfbr.ru
- РФФИ rfbr.ru
- РФФИ www.rfh.ru
- "Фонд развития инновационного центра "Сколково"www.sk.ru
- ФИПС <http://www1.fips.ru>

10.2. Материально-техническая база

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Центр высоких технологий	Прибор синхронного термического анализа STA 449 F1 lupiter© фирмы NETZSCH. автоклав высокого давления, рентгенофлуоресцентный спектрометр серии ARL 9900 Workstation со встроенной системой дифракции, сканирующий электронный микроскоп высокого разрешения TESCAN MIRA 3 LMU, планетарная мономельница PULVERISETTE 6 classic line, дифференциальный калориметр ToniCAL модель 7338 Toni Technik Baustoffpriifsysteme GmbH Gustav-

		<p>Meyer-Allee, шлифовально-полировальный станок MetaServ® 250 с дополнительной полуавтоматической насадкой Vector®, автоматический гидравлический пресс Vaneox - 40t automatic, лабораторная мешалка раствора с подачей песка Testing, напылительная настольная установка Q150T ES Quorum Technologies, лазерный анализатор размеров частиц ANALYSETTE 22 NanoTec plus, вакуумная установка нанесения многофункциональных нанокompозитных покрытий QVADRA500f569].</p>
2.	Лаборатория стекла	<p>Разрывная машина R-0,5 Спектрофотометр СФ-26, СФ-46, СФ-56. Прибор общего светопропускания ПОС-1. Дилатометр кварцевый ДКВ-4А. Микроскоп поляризационный МИН-8. Электрические печи сопротивления. Весы гидростатические. Микротвердомер ПМТ-5. Лабораторный калориметр. Водяные и песчаные бани. Весы аналитические и технические.</p>
3.	Лаборатория керамических материалов	<p>Машина для испытания на изгиб, весы технические электронные, мешалки для шликера, реотест, весы аналитические электронные, шкаф вытяжной, микроскоп, пресса гидравлические, вытяжной шкаф, приборы для определения пластичности глин, дистиллятор, мельница планетарная, вибромельница, печи муфельные, печи силитовые, сушильные шкафы, установка для определения водопоглощения, весы гидростатические для водопоглощения, морозильная камера, мельницы валковые, дробилка валковая, дробилка щековая, сита, круг истирания, печь для скоростного обжига.</p>
4.	Лаборатория рентгенофазового анализа	<p>Рентгеновские дифрактометры ДРОН-2, 3, 4 с Си- и Fe-анодами рентгеновских трубок, обжигочная, рентгеновский ди-фрактометр ARL X'TRA, печь обжигочная с рабочей температурой до 1500°C, ЭВМ с необходимым программным обеспечением.</p>

5.	Лаборатория термических методов исследования	Дериватографы фирмы MOM, прибор синхронного термического анализа STA 449 F1, установка по определению тепловыделения.
6.	Лаборатория микроскопических исследований	Станок отрезной Minitom, станок шлифо-вально-полировальный LaboPol-5, микроскоп NU 2 фирмы Carl Zeiss Jena, микроскоп МБС-1, микротвердомер ПМТ-3
	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
	Методический кабинет	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

11. УТВЕРЖДЕНИЕ РПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ¹

Программа практики утверждена на 20____ /20____ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями²

Г. Протокол № _____ заседания кафедры от «____» _____ 20____

Заведующий
кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института

подпись, ФИО

¹ Заполняется каждый учебный год на отдельных листах

² Нужно подчеркнуть