

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Вилер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 23.10.2023 10:25:04
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ**

Утверждено:
на заседании кафедры высшей математики и
физики
протокол № 4 от 28.11.2022 г.
Зав. кафедрой подписано ЭЦП / Чудинов В.В.

Согласовано:
Председатель УМК
факультета физики и математики
подписано ЭЦП / Бигаева Л.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
для очной формы обучения**

Технологическая (проектно-технологическая) практика: научно-педагогическая
Часть, формируемая участниками образовательных отношений

программа магистратуры

Направление подготовки (специальность)
01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) подготовки
Направленность (профиль) "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ"

Квалификация
Магистр

Разработчик (составитель) Доцент, к. ф.-м.н., доцент (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП / Чудинов В.В.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	--

Для приема: 2020-2021 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Чудинов В.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры высшей математики и физики
протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании
кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании
кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании
кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании
кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	11
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	11
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	12
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	15
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	15
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	16

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Способен разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ обучения, и осуществлять преподавательскую деятельность по программам бакалавриата. (ПК-1);	ПК-1.1. Разрабатывает научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ обучения.	Знать требования к оформлению учебно-методических материалов, проведению и анализу занятий по программам бакалавриата.
		ПК-1.2. Проводит занятия по дисциплинам математического и информационного циклов соответствующих программ бакалавриата.	Уметь разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы обеспечивающие реализацию программ обучения и преподавать по программам бакалавриата.
		ПК-1.3. Разрабатывает документы по организации учебного процесса.	Владеть опытом разработки научно-методических и учебно-методических материалов обеспечивающих реализацию программ обучения и опытом преподавания по программе бакалавриата.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологическая (проектно-технологическая) практика: научно-педагогическая» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3,4 семестре.

Цель изучения дисциплины: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистров умений, навыков и опыта ведения самостоятельной научно-методической и педагогической деятельности, проектирования и разработки образовательных программ.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Технологическая (проектно-технологическая) практика: научно-педагогическая»

на 3,4 семестр

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	6/216
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	0
лекций	0
практических/ семинарских	0
лабораторных	0
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	0
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	216
Учебных часов на подготовку к (Контроль)	0

Форма контроля:

Дифзачет 3,4 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)			Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ДЗ	Рук	СР С			
2 курс / 3 семестр							
1	Подготовительный этап						
1.1	Установочная конференция Распределение студентов по группам. Подготовка и проведение установочной конференции. Формулирование заданий. Инструктаж по технике безопасности.				Осн. лит-ра № 4	Отчет по практике	Отчет по практике
2	Основной этап						
2.1	Прохождение практики				Осн. лит-ра №№ 1,2,3,4	Отчет по практике	Отчет по практике

	Составление индивидуального плана на период практики. Ведение дневника практики, в котором фиксируются наблюдения за обучающимися и коллективом закрепленной группы, ведутся записи о посещенных занятиях, замечаниях и пожеланиях руководителя практики.Посещение занятий всех преподавателей в закрепленной группы. Проведения анализа занятий.Разработка учебно-методических материалов практических и лабораторных занятий. Подготовка к их проведению.Проведение практических и лабораторных занятий. Проведения самоанализа занятий.Изучение опыта работы преподавателей ведущих математику и информатику.Участие в заседании кафедры.				Доп. лит-ра №№ 1,2,3,4,5		
3	Заключительный этап						
3.1	Отчет по практике Подготовка отчета и обоснование (защита) полученных результатов и выводов.				Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Отчет по практике	Отчет по практике
4	Дифференцированный зачет	1					
Итого по 2 курсу 3 семестру		1					
2 курс / 4 семестр							
1	Подготовительный этап						

1.1	<p>Установочная конференция.</p> <p>Распределение студентов по потокам. Подготовка и проведение установочной конференции. Формулирование заданий. Инструктаж по технике безопасности.</p>				Осн. лит-ра № 4	Отчет по практике	Отчет по практике
2	Основной этап						
2.1	<p>Прохождение практики.</p> <p>Составление индивидуального плана на период практики. Ведение дневника практики, в котором фиксируются наблюдения за обучающимися и коллективом закрепленной группы или потока, ведутся записи о посещённых занятиях, замечаниях и пожеланиях руководителя практики. Подготовка к проведению лекционных занятий. Посещение занятий всех преподавателей в закрепленной группы. Разработка учебно-методических материалов лекционных занятий. Подготовка к их проведению. Проведение лекционных занятий. Участие в заседании кафедры.</p>				<p>Осн. лит-ра №№ 1,2,3,4</p> <p>Доп. лит-ра №№ 1,2,3,4,5</p>	Отчет по практике	Отчет по практике
3	Заключительный этап						
3.1	<p>Отчет по практике.</p> <p>Подготовка отчета и обоснование (защита) полученных результатов и выводов.</p>				<p>Осн. лит-ра № 1</p> <p>Доп. лит-ра № 1</p>	Отчет по практике	Отчет по практике

4	Дифференцированный зачет	1					
Итого по 2 курсу 4 семестру		1					
Итого по дисциплине		2					

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: Способен разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ обучения, и осуществлять преподавательскую деятельность по программам бакалавриата. (ПК-1);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ПК-1.1. Разрабатывает научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ обучения.	Знать требования к оформлению учебно-методических материалов, проведению и анализу занятий по программам бакалавриата.				
ПК-1.2. Проводит занятия по дисциплинам математического и информационного циклов соответствующих программ бакалавриата.	Уметь разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы обеспечивающие реализацию программ обучения и преподавать по программам бакалавриата.				
ПК-1.3. Разрабатывает документы по организации учебного процесса.	Владеть опытом разработки научно-методических и учебно-методических материалов обеспечивающих реализацию программ				

	обучения и опытом преподавания по программе бакалавриата.				
--	---	--	--	--	--

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-1.1. Разрабатывает научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ обучения.	Знать требования к оформлению учебно-методических материалов, проведению и анализу занятий по программам бакалавриата.	Задание 1
ПК-1.2. Проводит занятия по дисциплинам математического и информационного циклов соответствующих программ бакалавриата.	Уметь разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы обеспечивающие реализацию программ обучения и преподавать по программам бакалавриата.	Задание 1, Задание 2.
ПК-1.3. Разрабатывает документы по организации учебного процесса.	Владеть опытом разработки научно-методических и учебно-методических материалов обеспечивающих реализацию программ обучения и опытом преподавания по программе бакалавриата.	Задание 1

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины

Шкалы оценивания:

Отчет по практике

Задание 1

Вести дневник практики, в котором фиксируются наблюдения за обучающимися и коллективом закрепленной группы, ведутся записи о посещённых занятиях, замечаниях и пожеланиях руководителя практики.

1. Составить индивидуальный план на период практики.
2. Провести анализ практического или лабораторного занятия, одного из преподавателей в закрепленной группе.
3. Разработать учебно-методические материалы практического и лабораторного занятия.
4. Провести практические и лабораторные занятия. Оформить самоанализ одного практического и одного лабораторного занятия.

Задание 2.

Задание 2.

Описать опыт работы преподавателя ведущего предметы математического или информационного циклов.

Провести научно-педагогическое исследование: наблюдение и анализ за закрепленной группой. Оформить результаты наблюдения в виде тезисов.

Провести анализ лекционного занятия, одного из преподавателей в закрепленной группе.

Разработать учебно-методические материалы для лекционного занятия.

Провести лекционные занятия. Оформить самоанализ одного лекционного занятия.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения научно-исследовательской работы

№	Критерии оценки	Баллы
1	Проявление профессиональной активности и личностных качеств	до 5
2	Выполнение всего перечня заданий или видов работ, предусмотренных практикой	до 60
3	Наличие всех структурных компонентов: титульный лист, описание, представленных материалов, приложение	до 5
4	Грамотность письменного изложения	до 5
5	Качество и эстетичность оформления, качество технической стороны работы (форматирование текста, оформление рисунков, таблиц, приложений), её соответствие требованиям ГОСТ	до 5
6	Своевременность предоставления на проверку отчетной документации	до 5

7	Связность и логичность изложения материала доклада	до 5
8	Аргументированность ответа на вопрос, глубина включенности в освещение итогов практики (оперирование информацией, профессиональный интерес, активность и т.п.)	до 5
9	Качество презентации материала на итоговой конференции	до 5

Шкала оценивания на основе набранных баллов	Аттестация в пятибалльной системе
от 85 баллов и выше	«отлично»
от 65 до 84 баллов	«хорошо»
от 51 до 65 баллов	«удовлетворительно»
ниже 51 балла	«неудовлетворительно»

Дифференцированный зачет

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения на дифференцированном зачете

При оценке ответа на дифференцированном зачете максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли раскрыты причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

Критерии оценки (в баллах):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;
- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;
- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;
- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается

отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Исакова А.И. Научная работа: Учебное пособие для студентов вузов. – Томск: Изд-во ТУСУР, 2016. – 109 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480807&sr=1
2. Информатика : учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Магнитогорский государственный университет. - 4-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 261 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1194-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542>
3. Методика и технология обучения математике. Курс лекций: пособие для вузов / под научн. ред. Н.Л. Стефановой, Е.С. Подходовой. – М.: Дрофа, 2005. – 416с.
4. Современные образовательные технологии : Учебное пособие / Г.К.Селевко .— М. : Народное образование, 1998 .— 256с.

Дополнительная литература

1. Наливайко Н. В. Правила оформления статей для авторов и заявление об этике публикаций и недобросовестной практике//Философия образования - 2018г. №2.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/300932>
2. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс] / Громкова М. Т. — М.: Юнити-Дана, 2012. — 447 с. — Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/117717/>
3. Халяпина, Л.П. Новые информационные технологии в профессиональной педагогической деятельности : учебное пособие / Л.П. Халяпина, Н.В. Анохина. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 118 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232315>
4. Рассоха, М. Г. Образовательные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Г. Рассоха ; БашГУ .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2010 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/RassohaObrazovat.tehn.UchPos.2010.pdf>>
5. Энциклопедия образовательных технологий : в 2-х т. / Г. К. Селевко .— Москва : НИИ школьных технологий, 2006.Т. 2 .— 2006 .— 815 с. — ISBN 5-87953-227-5 : 300 р. 00 к. : 205 р. 00 к. : 231 р. 00 к.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.

3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Перечень рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», находящихся в свободном доступе

1. <http://www.mathnet.ru/> - Общероссийский математический портал.

Программное обеспечение

1. Система дистанционного обучения Moodle - Бесплатная лицензия <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
2. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
3. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html
4. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
5. Математический пакет Scilab - Бесплатная лицензия <https://www.scilab.org/about/scilab-open-source-software>
6. Система компьютерного набора текстов LaTeX - Бесплатная лицензия LPPL-версия 1.3 с <https://www.latex-project.org/lppl/>
7. Математический пакет Maxima - Бесплатная лицензия <http://maxima.sourceforge.net/ru/index.html>
8. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 311(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Учебная мебель, компьютеры в сборе, мультимедийный проектор vivitek d862, доска маркерная, экран настенный dinon manual 160x160 мв. Программное обеспечение

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Браузер Google Chrome 2. Браузер Яндекс 3. Windows 4. Система компьютерного набора текстов LaTeX 5. Математический пакет Scalib 6. Математический пакет Maxima 7. Office Professional Plus
Аудитория 313(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	<p>Учебная мебель, передвижной столик проекционный, интерактивная доска , принтер canon mf-3228 (принтер+копир+сканер), проектор ортома x316, экран, учебно-наглядные пособия, компьютеры в комплекте, наушники микрофон кожан.окантовка, доска классная.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система дистанционного обучения Moodle 2. Windows 3. Математический пакет Scalib 4. Математический пакет Maxima 5. Браузер Яндекс 6. Браузер Google Chrome 7. Office Professional Plus
Аудитория 412а(ФМ)	Для консультаций, Для хранения оборудования	<p>Ксероксfc 860, ноутбук aser, ноутбук samsung, принтер laserlet 1200, сканер canon, компьютеры в сборе, учебная мебель, учебно-методическая литература.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 420(ФМ)	Для самостоятельной работы	<p>Нетбук lenovo, сканер mustek, учебная мебель, компьютеры в сборе.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome

Читальный зал(ФМ)	Для курсового проектирования, Для самостоятельной работы	Компьютеры в сборе, учебная мебель на 100 посадочных мест, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows
-------------------	---	---