Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 14:59:36
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Шмелев Н.А.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Физика
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
06.03.01 Биология
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Биоэкология
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
очно-заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 06.03.01 Биология профиль Биоэкология, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры высшей математики и физики *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Чудинов В.В.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Хузина Ф.Р.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Онина С.А.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование знаний, умений и навыков в области общей и экспериментальной физики, необходимых для выявления естественнонаучной сущности физических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-6	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	ОПК-6.1. Исследует основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, методы математического анализа и моделирования в теоретических и экспериментальных исследованиях, современные образовательные и информационные технологии
		ОПК-6.2. Применяет в профессиональной деятельности знания об основных законах физики, химии, наук о Земле и биологии, методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
		ОПК-6.3. Использует в профессиональной деятельности знания основных законов физики, химии, наук о Земле и биологии. Использует навыки применения методов математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, новых математических и естественнонаучных знаний, современные образовательные и информационные технологии

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	108	4 семестр - 108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	38	4 семестр - 38
в том числе:		
лекции	14	4 семестр - 14
лабораторные занятия	0	
практические занятия	24	4 семестр - 24
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	70	4 семестр - 70
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0.2	4 семестр - 1
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	0	

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	П, час.	Зч, час.	СРС, час.	
2 курс / 4 семестр						
1	Основы механики.Элементы механики жидкости и газа.Основы релятивистской механики					
1.1	Кинематика материальной точки и твердого тела.Динамика материальной точки и твердого тела Предмет, задачи и методы механики. Модели механики. Кинематика как раздел механики, изучающий движение тел, без анализа причин, обусловливающие данное движение. Кинематические характеристики материальной точки; радиус-вектор, скорость и ускорение пренебрежимо малого бесструктурного тела.Твердое тело как система материальных точек, расстояние между которыми не меняется при движении тела.	2	2		8	Решение задач
1.2	Механические колебания и волны		2		8	Решение задач

	Основными этапами физико-математического моделирования колебательного процесса являются: выбор параметра механической системы, зависящий от времени; составление на основе основного закона динамики дифференциального уравнения колебаний; решение уравнения колебаний; получение закона колебаний системы. Волна или волновой процесс как распространение колебаний в пространстве. Поперечные и продольные волны, выделяемые в зависимости от направления колебаний частиц среды и направления распространения волн					
1.3	Основы гидростатики и гидродинамики.Ламинарные и турбулентные потоки Изучающая законы равновесия жидкости гидростатика. Изучающая законы движения жидкости гидродинамика. Уравнение неразрывности потока жидкости основано на законе сохранения вещества и записывается для движения жидкости в трубопроводе переменного сечения. Уравнение Даниила Бернулли (1700, Гронинген - 1782, Базель) является основным в гидродинамике и устанавливает связь между скоростью потока и давлением в дви́жущейся́ жидкости.Ламина́рное тече́ние как течение, при котором жидкость или газ перемещается слоями без перемешивания и пульсаций. Только в ламинарном режиме возможно получение точных решений уравнения движения жидкости в виде истечения жидкости через тонкую цилиндрическую трубку, установленного Жаном Пуазейлем (1799, Париж - 1869, Париж). Ламинарное течение жидкости возможно только до некоторого критического значения числа Осборна Рейнольдса (1842, Белфаст - 1912, Уотчет), после которого оно переходит в турбулентное. сопровождающееся интенсивным перемешиванием жидкости с пульсациями скоростей и давлений.		2		8	Решение задач
1.4	Основы газодинамики Газодина́мика как раздел механики, изучающий законы движения газообразной	2	2		8	Решение задач

	среды и её взаимодействия с движущимися в ней твёрдыми телами. Удивительным явлением газодинамики является конденсация пара в сверхзвуковых областях с пониженной температурой при околозвуковом полете летательных аппаратов.					
1.5	Принципы относительности Галилея и Эйнштейна Принцип относительности Галилео Галилея (1564, Пиза - 1642, Арчетри) был сформулирован для классической механики и утверждает: механические процессы в инерциальных системах отсчёта протекают одинаково, независимо от того, неподвижна ли система или она находится в состоянии равномерного и прямолинейного движения. Принцип относительности Альберта Эйнштейна (1879, Ульм - !955, Принстон) представляет собой более общее определение принципа относительности Галилея и гласит: законы природы, по которым изменятся состояния физических систем, не зависят от того, к какой из инерциальных систем отсчета относятся эти изменения.	2	2		6	Решение задач
1.6	Кинематика релятивистской частицы.Динамика релятивистской частицы В отличие от классической механики, в релятивистской механике физическое тело не может всё время двигаться с неизменным (в фиксированной инерциальной системе отсчёта) ускорением, так как в этом случае его скорость рано или поздно превысит скорость света. Однако собственное ускорение релятивистской частицы может быть постоянным сколь угодно долго; при этом скорость объекта в фиксированной инерциальной системе отсчёта будет асимптотически приближаться к скорости света, но никогда не превзойдёт её.Уравнения классической механики инвариантны по отношению к преобразованиям Галилео Галилея (1564, Пиза - 1642, Арчетри), по отношению же к преобразованиям Хендрика Лоренца (1853, Арнем - 1928, Харлем) они оказываются неинвариантными. Из теории относительности следует, что уравнение	2	2		8	Решение задач

	динамики релятивистской частицы, инвариантное по отношению к преобразованиям Лоренца, имеет вид: d/dt(mov/sqrt(1 - v2/c2)) = F.					
2	Основы термодинамики.Основы молекулярной физики					
2.1	Термодинамическая система и её параметры.Начала термодинамики Рассмотрение термодинамической системы как макроскопическое тело, выделенное из окружающей среды при помощи перегородок, состоящее из достаточно большого числа частиц и характеризующееся такими параметрами, как объем, температура и давление. Три вида термодинамических систем: изолированные, закрытые, открытые. Термодинамическая система изолирована, если ее масса и энергия со временем не изменяются; закрыта, если при неизменной ее массе (количестве частиц) она может обмениваться с окружающей средой энергией; открыта, если она обменивается с окружающей средой веществом, энергией.Основу термодинамики составляют фундаментальные законы: первое и второе начала термодинамики, которые являются итогом обобщения практического опыта человечества, поэтому они успешно применяется во всех отраслях естествознания. Первый закон термодинамики утверждает: Энергия не может быть создана или уничтожена, она лишь переходит из одного вида в другой в различных физических процессах.	2	4		8	Решение задач
2.2	Элементы термодинамики открытых систем.Распределение молекул идеального газа по скоростям Выделение мира флуктуации, нестабильности, эволюции и катастроф, хаоса и сложнейших структур, диссипации и самоорганизации. Возникновение эффекта согласования поведения частиц в открытых системах, далеких от равновесия. Формирование процессов упорядочения, возникновения из хаоса определенных структур, их преобразования и усложнения в результате согласованного взаимодействия	2	4		8	Решение задач

	подсистем системы.Статистическое моделирование изотермических, изохорных и изобарных процессов в газах. Получение основного уравнения молекулярно-кинетической теории газов с важным выводом: средняя кинетическая энергия поступательного движения одной молекулы идеального газа прямо пропорциональна его термодинамической (абсолютной) температуре Т и зависит только от нее. Статистическое распределение скоростей молекул газа, установленное Джеймсом Клерком Максвеллом (1831, Эдинбург - 1879, Кембридж).					
2.3	Аморфные и кристаллические тела.Фазовые переходы Твердые тела отличаются постоянством формы и объема и делятся на кристаллические и аморфные. Кристаллические тела (кристаллы) - это твердые тела, атомы или молекулы которых занимают упорядоченные положения в пространстве. Аморфные тела не имеют строгого порядка в расположении атомов и молекул (стекло, смола, янтарь, канифоль).Фа́зовый перехо́д (фазовое превращение) в термодинамике как переход вещества из одной термодинамической фазы в другую при изменении внешних условий.При фазовом переходе первого рода скачкообразно изменяются главные, первичные параметры тела: удельный объём, количество запасённой внутренней энергии, концентрация компонентов. При фазовом переходе второго рода плотность и внутренняя энергия тела не меняются. Скачок же испытывают производные параметров тела по температуре и давлению: теплоёмкость, коэффициент теплового расширения, различные восприимчивости.	2	4		7.8	Решение задач
2.4	Зачет			1	0.2	
Итого по 2 курсу 4 семестру		14	24	1	70	
Итого по дисциплине		14	24	1	70	

Таблица 4 – Практические (семинарские) занятия

№	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.

п/п		

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

43. Тело брошено с поверхности Земли со скоростью 20 м/с под углом 60° к горизонту. Определите радиус кривизны его траектории в верхней точке. Сопротивлением воздуха пренебречь. $g = 10$ м/с^2.
Варианты ответов:
Должен быть выбран один правильный вариант ответа

- 10 м
- 30 м
- 80 м
- 20 м

187. В процессе сильного взаимодействия принимают участие…
Варианты ответов:
Должен быть выбран один правильный вариант ответа

- нуклоны
- фотоны
- электроны

188. Нуклоны в ядре взаимодействуют посредством обмена виртуальными частицами. Процесс их образования соответствует схеме …
Варианты ответов:
Должен быть выбран один правильный вариант ответа

- $n \underset{\rightarrow}{\leftarrow} n + \pi^0$
- $n \underset{\rightarrow}{\leftarrow} n + \pi^-$
- $n \underset{\rightarrow}{\leftarrow} p + \pi^+$
- $p \underset{\rightarrow}{\leftarrow} n + \pi^-$

187. В процессе сильного взаимодействия принимают участие…
Варианты ответов:
Должен быть выбран один правильный вариант ответа

- нуклоны
- фотоны
- электроны

188. Нуклоны в ядре взаимодействуют посредством обмена виртуальными частицами. Процесс их образования соответствует схеме …
Варианты ответов:
Должен быть выбран один правильный вариант ответа

- $n \underset{\rightarrow}{\leftarrow} n + \pi^0$
- $n \underset{\rightarrow}{\leftarrow} n + \pi^-$
- $n \underset{\rightarrow}{\leftarrow} p + \pi^+$
- $p \underset{\rightarrow}{\leftarrow} n + \pi^-$

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.
Критерии оценки (в баллах):
- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Решение задач

Решение задач способствует формированию умений и навыков относящихся к конкретной сфере деятельности
1.29 Тело бросили с поверхности Земли под углом α к горизонту с начальной скоростью v_0.
Пренебрегая сопротивлением воздуха, найти: а) время движения; б) максимальную высоту подъема и горизонтальную дальность полета; при каком значении угла α они будут равны друг другу; в) уравнение траектории y (x), где y и x — перемещения тела во вертикали и горизонтали соответственно; г) радиусы кривизны начала и вершины траектории.
1.32 Пушка и цель находятся на одном уровне на расстоянии 5,10 км друг от друга. Через сколько времени снаряд с начальной скоростью 240 м/с достигнет цели в отсутствие сопротивления воздуха?
2.214 Записать уравнение Ван-дер-Ваальса в приведенных параметрах π, ν и τ, приняв за единицы давления, объема и температуры соответствующие критические величины. Используя полученное уравнение, найти, во сколько раз температура газа больше его критической температуры, если давление газа в 12 раз больше критического, а объем газа вдвое меньше критического.

3.2 С какой силой взаимодействовали бы два медных шарика, каждый массы 1 г, находясь на расстоянии 1 м друг от друга, если бы суммарный заряд всех электронов в них отличался на 1% от суммарного заряда всех ядер?
3.136 Система состоит из двух концентрических тонких металлических оболочек радиусами R_1 и R_2 с соответствующими зарядами q_1 и q_2. Найти значения собственной энергии каждой оболочки W_1и W_2, энергии взаимодействия оболочек W_{12} и полную электрическую энергию W системы.
3.149 Длинный равномерно заряженный по поверхности цилиндр радиусом сечения a = 1,0 см движется с постоянной скоростью v = 10 м/с вдоль своей оси. Напряженность электрического поля непосредственно у поверхности цилиндра E = 0,9 кВ/см. Чему равен соответствующий конвекционный ток, т.е. ток, обусловленный механическим переносом заряда?
3.155 Однородная слабо проводящая среда с удельным сопротивлением ρ заполняет пространство между двумя коаксиальными идеально проводящими тонкими цилиндрами. Радиусы цилиндров a и b, причем a < b, длина каждого цилиндра l. Пренебрегая краевыми эффектами, найти сопротивление среды между цилиндрами.
3.222 По круговому витку радиуса R = 100 мм из тонкого провода циркулирует ток I = 1,00 А. Найти магнитную индукцию: а) в центре витка; б) на оси витка в точке, отстоящей от его центра на x = 100 мм.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания решения задач

Описание методики оценивания выполнения решения задачи: уделяется внимание выбранному алгоритму, рациональному способу решения, правильному применению формул, получению верного ответа.
Критерии оценки
5 баллов выставляется студенту, если: составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.
4 баллов выставляется студенту, если: составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
3 баллов выставляется студенту, если: задача понята правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.
1 баллов выставляется студенту, если: задача решена неправильно.
0 баллов выставляется студенту, если: задача не решена.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 2 курс / 4 семестр

1. Предмет и задачи механики
2. Методы механики
3. Кинематика материальной точки
4. Кинематика твердого тела
5. Динамика материальной точки
6. Законы Ньютона
7. Динамика твердого тела
8. Механические колебания
9. Механические волны
10. Основы гидростатики

11. Основы гидродинамики
12. Уравнение Бернулли
13. Ламинарный поток жидкости
14. Турбулентный поток жидкости
15. Основы газодинамики
16. Принципы относительности Галилея
17. Принцип относительности Эйнштейна
18. Преобразования Лоренца
19. Кинематика релятивистской частицы
20. Динамика релятивистской частицы
21. Формула Эйнштейна
22. Термодинамическая система
23. Параметры термодинамической системы
24. Первое начало термодинамики
25. Второе начало термодинамики
26. Третье начало термодинамики
27. Элементы термодинамики открытых систем
28. Синергетический подход в физике
29. Статистический подход в физике
30. Распределение молекул идеального газа по скоростям
31. Аморфные тела и их свойства
32. Кристаллические тела и их свойства
33. Фазовый переход первого рода
34. Фазовый переход второго рода

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания зачета

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контролязачтено – от 60 до 110 балловне зачтено – от 0 до 59 баллов.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

4 семестр - зачет.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

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

5.1. Основная учебная литература

1. Лозовский, В.Н. Курс физики. В 2-х тт. Т.1 : учебник / В.Н. Лозовский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 576 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/236.
2. Лозовский, В.Н. Курс физики. В 2-х тт. Т.2 [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Лозовский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 608 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/239.
3. Иродов, И.Е. Задачи по общей физике [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Е. Иродов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 420 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99230.
4. Савельев, И.В. Курс физики (в 3 тт.). Том 1. Механика. Молекулярная физика: учебное пособие / И.В. Савельев. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 356 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106894.
5. Савельев, И.В. Курс физики (в 3 тт.). Том 3. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц: учебное пособие / И.В. Савельев. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 308 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/98247.

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Введение в экспериментальную физику : учеб. пособ. / М. И. Старовиков .— СПб. : Лань, 2008 .— 235 с.
2. Матухин В.Л. Физика твердого тела : учеб. пособ. / В. Л. Матухин , В. Л. Ермаков .— СПб. : Лань, 2010 .— 218 с.

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

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 npoed.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/.

Программное обеспечение

1. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
2. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 11(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации	Доска. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	Мышь, ноутбук, переходник, принетр brother, проектор. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux
Аудитория 29(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации	Доска, проектор, экран.
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	Ксерокс. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome