

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РБ
ГБПОУ "БУРЯТСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.Н. ЕРБАНОВА"**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ №

Дисциплина: Математика

Группа: Б-011

Тема занятия: Наибольшее и наименьшее значения функций

Вид занятия: урок

Тип урока: урок открытия новых знаний

Цель занятия: создать условия для формирования ОК и ПК при изучении понятий наибольших и наименьших значений функций

Задачи занятия: изучить понятия наибольшее и наименьшее значения функций

Образовательные результаты:

Знать понятия наибольших и наименьших значений функций

Уметь решать задачи на применение понятий наибольших и наименьших значений функций

Практический опыт применения полученных знаний в повседневной жизни, в том числе будущей профессиональной деятельности, разработка мини учебного проекта

Оборудование: словари, цветная бумага, ножницы, раздаточный материал.

Структура урока, цель (время в мин)	Деятельность преподавателя	Задания, выполнение которых приведет к достижению образовательных результатов	Деятельность обучающихся	Планируемые результаты (компоненты ОК и ПК)
<p>№1 Мотивация деятельности (5 мин) Цель: создание условий для положительной мотивации деятельности обучающихся</p>	Создает условия для возникновения у обучающихся внутренней потребности включения в учебную деятельность эмоциональный настрой на успешность обучения	Эпиграф Тот не поднимется к большему, кто не силен в меньшем. Ян Амос Коменский, чешский педагог	Высказывают свое мнение о содержательных рамках урока	ОК-1, ОК-2
<p>2. Актуализация опорных знаний (15 мин) Цель: создание условий для актуализации опорных знаний</p>	Организует актуализацию опорных знаний обучающихся, подводит их к определению границы знаний	1. Определим ключевое слово урока. Для этого ответим на вопросы: 1) С её появлением математика перешагнула из алгебры в математический анализ; 2) Ньютон назвал её «флюксией» и обозначал точкой; 3) Бывает первой, второй, ... ; 4) Обозначается штрихом.	Повторяют опорные понятия, определяют границу своих знаний	ОК-3, ОК-4

		<p>Итак, сегодня на уроке мы поговорим о производной, о её применении.</p> <p>2. Границу наших знаний проведем с помощью фронтального обсуждения.</p> <p>1) как мы определили производную?</p> <p>2) как называется операция нахождения отыскания производных?</p> <p>3) какие правила вычисления производных вы знаете?</p> <p>3. Игра «Найти ошибки».</p> <p>Цель: сформировать «стратегию поиска ошибок» для решения в дальнейшем жизненных проблем.</p> <p>1) $(4)' = 1$</p> <p>2) $(x)' = x$</p> <p>3) $(5x^2 + 4)' = 10x$</p> <p>4) $(3x^3 + 2x)' = 9x^3 + 2$</p> <p>5) $(7x^5 + 4x^2 + 1)' = 35x^4 + 8x^2$</p> <p>Вывод: граница наших знаний – понятие производной, как изменение функций в данной точке, и правила вычисления производных</p>		
<p>3. Постановка учебной задачи и исследование проблемы (25 мин)</p> <p>Цель: создание условий для выявления затруднений с помощью проблемной ситуации, организация способов решения учебной задачи</p>	<p>Создает условия для выявления причин недостаточности знаний у обучающихся для решения учебной задачи. Организует деятельность по определению способов решения проблемы, подводит обучающихся к постановке дальнейшей цели, формулировке темы урока</p>	<p>Проблема (через практику – ориентированную задачу):</p> <p>На фасадной территории нашего колледжа решили разбить клумбу с размерами (от 1м до 3м)[1;3], которая задается формулой $y=x-2x+5$. Определите наибольшую и наименьшую площадь клумбы.</p> <p>Проведем Мозговой штурм. Вы выступите в</p>	<p>Выявляют места затруднений, фиксируют их причину, выдвигают различные гипотезы, определяют новые границы знаний</p>	<p><i>OK-4, OK-5, OK-6</i></p>

		<p>роли исследователей. Можно ли найти значения функций на концах клумбы? Как найдем эти значения? Как найдем значения функции внутри клумбы? Какое понятие мы должны применить? Какая точка лежит внутри клумбы? Теперь выбираем среди этих значений наибольшее и наименьшее. Мы решили проблему? Сформулируем тему урока. Каждый поставит себе дальнейшую цель урока. Составим совместно алгоритм нахождения <u>наибольших и наименьших значений функций</u></p>		
<p>№4 Конструирование и применение нового способа действия (35 мин) Цель: создание условий для построения ориентированной основы для конструирования нового способа действия и применения его на практике</p>	<p>Организует учебное исследование для выделения понятия. Организует контроль за правильностью выполнения способа действий.</p>	<p>1.Выясним: Какие проблемы повседневной жизни решают понятия <u>наибольших и наименьших значений функций</u>? 2. Моделирование Цель: составление модели в повседневной жизни с применением <u>наибольших и наименьших значений функций</u> Составление модели, выбор интересного варианта, фиксирование нового способа на доске 3.Разработка учебного мини-проекта «Устный журнал» 1. Информационная страница. Деятельность по приобретению новых знаний через поиск и систематизацию знаний из источников.</p>	<p>Фиксируют новый способ действия в речи, знаках, схемах, определяют новую границу применимости знаний. Отрабатывают операции, в которых допущены ошибки</p>	<p>ОК-3,, ОК-4, ОК-6, ОК-9</p>

		<p>2. Практическая страница. Деятельность по составлению математической модели в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>3. Творческая страница. Деятельность по применению знаний в нестандартных ситуациях (выпуск буклета, сочинение стихотворений, составление кроссвордов, ребусов и т.д.).</p>		
<p>№5 Рефлексия (10 мин) Цель: создание условий для фиксации нового содержания урока, организации рефлексии деятельности обучающихся</p>	<p>Организует фиксирование нового содержания. Организует рефлексиию деятельности обучающихся</p>	<p>1. Рефлексию проведем с помощью высказывания Р. Декарта«Все вокруг происходит математическим путем» -Какую проблему вашей будущей профессиональной деятельности мы решили математическим путем? -Какие новые знания мы получили? -Какими новыми умениями мы овладели? - Понравилось ли вам наше открытие ? -Что у вас вызвало затруднение?</p> <p>2. Домашнее задание по выбору обучающихся: 1.сообщение 2.модель (задача) 3.кроссворд</p>	<p>Анализируют свою деятельность, проводят самооценку собственной деятельности</p>	<p><i>OK-7, OK-8</i></p>

ПРИЛОЖЕНИЯ. № 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ. Практическая страница.

Продукт по каждому критерию оценивается по 2- балльной системе (0,1,2). Итоговый балл находят как среднее арифметическое (баллов(округляя до целой части)

Критерии	Самооценка	Взаимооценка			Экспертная оценка	Итог
		Группа	группа	группа		
1.Составление модели						
2. Решение задачи						
3. Представление продукта (культура речи, манера)						
4. Соответствие культурному аналогу						

№ 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ. Информационная страница. Продукт по каждому критерию оценивается по 2- балльной системе. Итоговый балл находят как среднее арифметическое баллов (округляя до целой части)

Критерии	Самооценка	Взаимооценка			Экспертная оценка	Итог
		Группа	группа	группа		
1.Полнота раскрытия выбранной тематики						
2. Представление продукта						

№ 4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ. Творческая страница. Продукт по каждому критерию оценивается по 2-балльной системе. Итоговый балл находят как среднее арифметическое баллов (округляя до целой части)

Критерии	Самооценка	Взаимооценка			Экспертная оценка	Итог
		группа	группа	группа		
1.Практическая значимость продукта						
2.Оригинальность продукта						
3. Представление продукта						

Самоанализ
открытого урока по математике на тему
«Наибольшее и наименьшее значения функций»

Урок проведен в группе Б - 011 (1курс, специальность «Экономика и бухгалтерский учет»).

Тема **«Наибольшее и наименьшее значения функций»** входит в раздел 4 «Производная и ее приложения» в тему по порядку №1

Данный урок направлен на изучение и первичное закрепление учебного материала, поэтому выбран тип урока «открытие» новых знаний, что соответствует классификации уроков деятельностной направленности по ФГОС СПО нового поколения.

В соответствии с содержанием программы, исходя, из типа урока поставлена **цель**: создать условия для формирования ОК и ПК при изучении понятий **наибольших и наименьших значений функций**.

Для достижения данной цели были поставлены **задачи**: изучить понятия **наибольших и наименьших значений функций**.

Цель и задачи урока были направлены на достижение следующих **образовательных результатов**:

Знать понятия наибольших и наименьших значений функций.

Уметь решать задачи на применение понятий наибольших и наименьших значений функций.

Практический опыт применения полученных знаний в повседневной жизни, в том числе и в будущей профессиональной жизни, разработка учебного мини – проекта «Устный журнал».

В соответствии с типом урока выбрана следующая **структура** урока:

- Мотивация к учебной деятельности
- Актуализация опорных знаний
- Этап постановки учебной задачи и исследование проблем
- Конструирование и применение нового способа действий
- Рефлексия

Для достижения цели этапа Мотивация были созданы условия для возникновения у обучающихся внутренней потребности включения в учебную деятельность с помощью обсуждения эпиграфа. Определение содержательных рамок урока прошло с помощью нахождения ключевого слова «Производная».

Цель этапа Актуализация опорных знаний достигнута созданием условий для определения границ знаний с помощью фронтальной формы работы и игровой технологии. Делая вывод по игре «Найти ошибки», обучающиеся отметили, что поиск ошибок помогает им в решении повседневных проблем.

Цель этапа Постановка учебной задачи и исследование проблемы достигнута созданием условий для выявления причин недостаточности знаний у обучающихся с помощью проблемной ситуации, созданной практико – ориентированной задачей. Для решения проблемы была организована деятельность обучающихся с помощью исследовательского метода и метода Мозговой штурм. Обучающиеся выступили в роли исследователей. Именно эти методы позволили им сделать самостоятельно открытия понятий наибольшего и наименьшего значений функции. Данные открытия позволили решить проблему межпредметной связи учебного материала с разными сферами деятельности. Правильно подобранные методы, формы учебной деятельности позволили обучающимся сформулировать тему урока, поставить цель, определить новые границы знаний.

Цель этапа Конструирование и применение нового способа действий достигнута совместным составлением модели в будущей профессиональной, коммерческой деятельности. Обучающиеся составили актуальную на сегодняшний день модель, которая соответствует культурному аналогу.

Применение нового способа действия достигнута включением обучающихся в активную деятельность с помощью групповой работы. Обучающиеся разработали мини – учебный проект «Устный журнал». Для выпуска Практической страницы организована деятельность по составлению математической модели в будущей профессиональной деятельности. Для выпуска Информационной страницы организована деятельность по приобретению новых знаний через поиск и систематизацию знаний из источников. Для выпуска Творческой страницы организована деятельность по применению знаний в нестандартных ситуациях (выпуск буклета, сочинение стихотворений, составление кроссвордов, ребусов и т.д.).

Групповая работа способствовала развитию умения работать в сотрудничестве, с достаточной полнотой выражать свои мысли, объяснять свою точку зрения, корректно поправлять товарища. Полученные продукты своей деятельности обучающиеся объективно оценивали по совместно разработанным критериям.

Таким образом, с помощью метода проекта и моделирования построена ориентировочная основа нового способа действий обучающихся.

Цель этапа Рефлексия достигнута созданием условия для фиксации нового содержания урока, рефлексии и самооценки собственной деятельности обучающимися. Для анализа были подобрано высказывание Рене Декарта.

Таким образом, считаю, что использование активных и интерактивных методов обучения, современных педагогических технологий, разнообразных форм учебной деятельности позволили достичь цели, поставленных задач урока, построенного в соответствии с требованиями ФГОС СПО нового поколения.