



**Сборник методических
разработок уроков
преподавателей в рамках
2 Фестиваля
продуктивной педагогики
(30 июня 2022 г.)**

Второй выпуск

Томск, 2022

УДК 377.5

ББК 74.47

Сборник методических разработок уроков преподавателей: Материалы 2 Фестиваля продуктивной педагогики (30 июня 2022г.) / ТПТ. – Томск, 2022. – 143 с.

Редакционная группа:

Попилова И.А., заведующий заочным отделением

В сборнике представлены методические разработки в авторской редакции. Материалы будут полезны преподавателям техникума в качестве наглядного образца при составлении плана и технологической карты урока.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Альмендингер Т.И. (МДК 01.01. Технология бурения нефтяных и газовых скважин).....	4
2.	Буянова О.Д. (ОУДБ.02 Литература).....	9
3.	Глазырина А.В. (ОГСЭ.03 Иностранный язык).....	15
4.	Попилова И.А. (МДК 03.01 Основы организации и планирования производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях)....	23
5.	Калугина Н.А. (ОУДБ. 10 Биология).....	39
6.	Виниченко Я.А. (ОП.01 Экономика организации).....	57
7.	Седюкевич О.П. (ОУДП.03 Физика).....	68
8.	Федоренко И.В. (МДК. 01.01 Технология бурения нефтяных и газовых скважин).....	88
9.	Пирогова С.И. (ЕН.01 Математика).....	97
10.	Медведчикова В.В. (МДК.01.01 Электрические машины и аппараты)	122
11.	Буцыкин В.К., Локтионова И.Е. (ОГСЭ.04 Физическая культура)....	135

Татьяна Ивановна Альмендингер

Тема « Ликвидация аварий, ловильный инструмент»

Урок № 46

Тип урока: урок систематизации и обобщения полученных знаний

Технология: перевернутый класс

Цели урока:

- формирование навыков и умений в профессиональной деятельности по выбору ловильного инструмента;
- обобщение и закрепление полученных знаний.

Задачи:

- активизация мышления студентов
- формирование интереса к изучаемому материалу
- формирование навыков находить необходимое в материале
- формирование навыков исследовательской деятельности
- формирование навыков самостоятельной работы
- совместное принятие решений.

Осваиваемые компетенции:

Профессиональные компетенции: ПК 1.3. Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.

Общие компетенции: ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Ожидаемые результаты

Создание: Применение полученных знаний для создания нового опыта

Оценка: способность делать выводы, строить гипотезы

Анализ: Понимание структуры материала и умение разделить его на связанные части

Применение: применять полученные знания в новых ситуациях

Понимание: осознавать суть материала, излагать и интерпретировать его

Запоминание: запоминать и воспроизводить материала.

Обеспечение урока

- информационные листы (текст)
- карточки – задания,
- образцы ловильного (аварийного) инструмента

Технологическая карта урока

Стадии урока	Цели	Действия		Время	Прием
		Преподаватель	Студент		
Оргмомент	Приветствие, постановка целей урока. Мотивация учебной деятельности	Приветствует. Объясняет структуру урока, ставит цели	Подготовка к уроку, понимание цели урока	5 мин	Презентация
вызов	Актуализация знаний	Обобщение материала по теме выдача задания микрогруппам	Воспринимают информацию, активно работают		
осмысление	Поиск правильного решения	Наблюдает координирует	Активно работают в микрогруппах	15 мин	Информационные листы, конспект , подготовленный дома материал
презентация	Представления решения	Наблюдает координирует	Доказывают правильность своего решения	15 мин	Правильное решение на карточке - задании
рефлексия	Систематизировать осознание , того , что было	Подводит итог урока	Вместе с преподавателем делают вывод , значимости данной темы. Домашнее задание: написать эссе по данной теме урока.	5 мин	

ХОД УРОКА

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ

В начале урока группа была разделена на 5 подгрупп

Приветствие преподавателя, обеспечение психологического настроя на работу.

Уважаемые студенты. Мы сегодня работаем по технологии «Перевернутый класс» для меня это новая технология, но интересная, думаю, что вам тоже понравится. По изученному материалу вне занятия, вам сегодня предстоит трудная задача – решения реальных ситуаций, которые могут происходить при бурении скважин. Конечно при бурении скважины, мы не должны допускать аварий, но если они случаются, то ваша задача как можно быстрее принять решение по её ликвидации, в зависимости от вида аварии применить ловильный инструмент, от правильного выбора его зависит успех ликвидации аварии и дальнейшее бурение скважины до проектной глубины. Желаю вам и вашим командам слаженной интересной работы и всегда помните, что работа в коллективе зависит от каждого из вас.

2. СТАДИЯ ВЫЗОВ

Командам или микрогруппам выдаются карточки задания по две штуки.

В каждой команде будут по две ситуационных задачи. Нужно будет выбрать ловильный инструмент для ликвидации аварии и обосновать свой выбор.

В карточках – заданиях представлено два типа ловильного инструмента, командам необходимо выбрать один из предложенных или совсем другой. Обоснование выбранного ловильного (аварийного) обязательно.

Задание - Приложение 1

3. СТАДИЯ ОСМЫСЛЕНИЕ Решение задач командами, можно использовать информационные листы, конспекты лекций по теме, презентации и другой материал по данной теме, который был предложен к самостоятельному изучению.

4. СТАДИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ каждая команда представляет свое решение, задача, выбор инструмента и обоснование выбора, принцип работы инструмента при ликвидации аварии.

5. СТАДИЯ РЕФЛЕКСИЯ Подведение итога урока:

Важна ли данная тема при изучении данного курса. Какие впечатления от урока. Как я ощущал себя на уроке.

Сегодня вы провели большую работу, все молодцы. Желаю вам успехов в дальнейшей учебе. СПАСИБО за работу.

Список используемой литературы

1. Бабаян Э. В. Инженерные расчеты при бурении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Э. В. Бабаян, А. В. Черненко. – Вологда: "Инфра-Инженерия", 2018. – 440 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108648>

2. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебник / Ю. В. Вадецкий. – 8-е изд. стер., – М. : ИЦ Академия, 2018. – 352 с. – (Начальное профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/>

3. Журавлев Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков – 2-е изд., стер. – СПб: Лань, 2018. – 344 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98237список>

Обоснуйте выбор ловильного инструмента при следующих условиях: На глубине 2000м произошел прихват бурильной колонны, трубы не искривлены, применение жидкостных ванн не дало результатов, предложите Ваше решение данной аварийной ситуации. (схема выбранного инструмента обязательна).

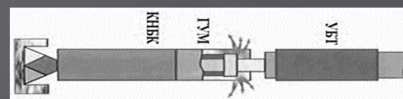
Овершот

Простейший освобождающийся ловильный инструмент, у которого рабочий орган захвата в отличие от рассмотренных инструментов плашечного и резьбового видов представляет систему пружин или плашек



Гидравлический ударный механизм ГУМ

предназначен для ликвидации прихватов бурильных и обсадных колонн, труб, испытателей пластов и т.д. путем нанесения ударов, направленных снизу вверх либо сверху вниз в зависимости от сборки механизма. Работает ГУМ ударами вниз следующим образом. Колонну разгружают на величину веса УБТ, происходит медленный переток масла из нижней полости цилиндра в верхнюю. После входа поршня в большую полость давление масла падает, УБТ падает вниз до упора, пока торец переводника шпинделя не ударит по торцу шлицевого переводника. Этот удар передается прихваченной части инструмента. В случае надобности удары повторяются. Число ударов для различных случаев колеблется от 1 до 100.



Обоснуйте выбор ловильного инструмента при следующих условиях: Конец оставшихся в скважине бурильных труб в результате слома оказался неровным, имеются продольные трещины в трубе. (схема выбранного инструмента обязательна).

Колокол

Несквозной колокол предназначен для захвата оборванных труб за наружную поверхность. Сквозной колокол захватывает колонну оборванных труб за замок или муфту, расположенные ниже верхнего конца оборванных труб. Несквозной колокол предназначен для захвата оборванных труб за наружную поверхность. Сквозной колокол захватывает колонну оборванных труб за замок или муфту, расположенные ниже верхнего конца оборванных труб.



Ловители с промывкой (шлипсы)

Предназначены для извлечения из скважины оставшегося инструмента путем захвата за замок, муфту или сломанный неровный конец трубы с одновременной промывкой скважины через захваченный инструмент. При спуске ловителя в скважину конец извлекаемой трубы входит внутрь ловителя, приподнимает и раздвигает плашки. Под давлением пружины

Между плашками и пружиной в ловителе размещена сменная резиновая манжета, которая обеспечивает нормальную промывку скважины через захваченные трубы. Собирают ловитель в зависимости от диаметра захватываемой детали и скважины.

Магнитный фрезер МФЗМ предназначен для извлечения металлических предметов, случайно упавших в скважину или оставшихся на забое в результате поломки инструмента.

Перед подъемом фрезера на поверхность необходимо прекратить вращение инструмента и циркуляцию промывочной жидкости. Следует избегать резких ударов и толчков при торможении.

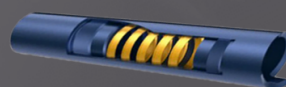


Обоснуйте выбор ловильного инструмента при следующих условиях: Обрыв трубы произошел в замке, колонна не прихвачена, длина оставшейся в скважине бурильной колонны 350 м. (схема выбранного инструмента обязательна).

Наружная трубобрезка— применяется для освобождения бурильной колонны, если жидкостные ванны не дали положительного результата и оставшиеся в скважине трубы не искривлены..

Овершот

применяется в случаях, когда невозможно использовать ловитель, или невозможно применить метчик, при условии , что колонна не прихвачена и длина оставшейся части колонны не превышает 400м . Овершот служит для извлечения колонны с захватом под замок. Название данного инструмента является транслитерацией английского термина «overshot». Данный **аварийный инструмент** состоит из корпуса, воронки, переводника, а также комплекта захватов с направляющими втулками. Сами захваты могут быть спиральными или кантовыми, каждый тип используется в зависимости от характера проводимых аварийных мероприятий.



Какой фрез необходимо применить для удаления с забоя оставшихся в скважине от долота металлических частей (частей шарошек). Обоснуйте Ваш выбор (схема выбранного инструмента обязательна).

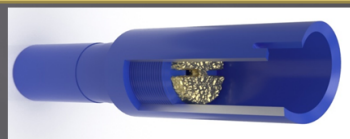
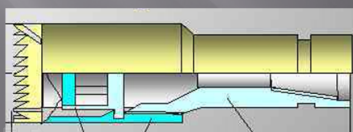
Фрез магнитный

предназначенный для извлечения из скважины металлических предметов, обладающих ферромагнитными свойствами.

Он позволяет предварительно офрезеровать аварийные металлические предметы, поэтому снабжен режущей коронкой на нижней части, а внутри магнитная система - набор постоянных магнитов , которые размещены в металлическом « стакане»

Фрез торцевой

предназначен для разрушения цементного камня по всему поперечному сечению скважины, а также для разбуривания песчаных пробок и технологической осадки обсадных колонн, состоящей из мягких металлов.



Оксана Дмитриевна Буянова

А.И. Солженицын. Повесть "Один день Ивана Денисовича"

Специальность: 21.01.02 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Курс: 1курс

Номер группы: 211p1

Дата: 21.05.2022 г.

Тема программы: 8.3. А.И. Солженицын. Повесть "Один день Ивана Денисовича"

Тема занятия: знакомство с произведением, анализ повести

Тип урока: Урок изучения нового материала

Формы организации учебной деятельности: Индивидуальная, фронтальная, в группах

Методы обучения:

- методы организации познавательной деятельности: наглядные, практические, исследовательские, частично-поисковый, самостоятельная работа обучающихся, игровой
- методы контроля: письменный, устный, самоконтроль, взаимоконтроль

Используемые СОТ:

- **современные образовательные технологии:** синквейн, кейс
- **цифровые технологии:** он-лайн тестирование

Цели урока:

1. Образовательная: организовать деятельность обучающихся по самостоятельному применению знаний в разнообразных ситуациях.
2. Развивающая: содействовать осознанию обучающимися ценности изучаемого предмета; содействовать развитию у студентов монологической и диалогической речи, умения ставить цель и планировать свою деятельность.
3. Воспитательная: способствовать формированию способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, гражданской позиции; осознанию ответственности за свой выбор; уважение к правам и свободам человека.

К концу урока каждый обучающийся должен:

знать:

- Образную природу словесного искусства;
- Содержание литературного произведения;
- Основные факты жизни и творчества писателя, этапы его творческой эволюции;
 - Основные закономерности историко-литературного процесса; сведения об отдельных периодах его развития; черты литературных направлений и течений;
- Основные теоретико – литературные понятия.

уметь:

- воспроизводить содержание литературного произведения;
 - анализировать и интерпретировать литературное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (художественная структура, тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка);
 - анализировать эпизод изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

- соотносить художественную литературу с фактами общественной жизни и культуры;
 - раскрывать конкретно – историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений;
- связывать литературную классику со временем написания, с современностью и традицией;
- выявлять сквозные темы и ключевые проблемы русской литературы;
- определять жанрово–родовую специфику литературного произведения;
- аргументированно формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
 - выразительно читать изученные произведения (или фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- соотносить изучаемое произведение с литературным направлением эпохи; выделять черты литературных направлений и течений при анализе произведения.

Урок способствует формированию следующих ОК/ПК:

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Место проведения: каб. 322

Время проведения: 40 минут

Междисциплинарные связи:

Обеспечивающие УД: история, обществознание

Материально-дидактическое оснащение урока: Компьютер, смартфоны студентов, телевизор, тетради.

Технологическая карта занятия

Этапы занятия	Цель этапа	Время, мин.	Содержание деятельности преподавателя	Содержание деятельности студента	Форма обучения	Методы обучения	Технологии обучения	Средства обучения	Измерители
организационный момент	Настроить учащихся на урок, психологически подготовить к продолжению восприятия темы	3	Приветствует студентов. Проверяет готовность аудитории и студентов	Приветствуют преподавателя, готовятся к работе.	Фронтальная	Объяснительно-иллюстративный	технология поэтапного формирования умений	словесные	быстрота выполнения
актуализация темы	актуализировать тему урока, резюмировать пройденное на первой половине пары	2	резюмирует пройденное на первой половине пары	Развитие культуры поведения	Фронтальная	Частично-поисковый	коллективного взаимодействия	словесные	записи в тетрадях
Презентация с защитой синквейнов, написанных на первой половине пары, на заданные темы	Презентация с защитой синквейнов, написанных на первой половине пары, на темы: «Лагерь», «Вертухай», «Шухов», «Придурки», «Свобода».	22	активное слушание	Развитие культуры поведения, презентация докладов, слушание	Фронтальная, групповая, индивидуальная	Частично-поисковый	коллективного взаимодействия, ИКТ, проблемные	словесные	записи в тетрадях

Анализ повести	подвести итоги по особенностям произведения	5	слушание, корректировка	презентация доклада, слушание	Фронтальная, индивидуальная	Частично-поисковый	ИКТ, проблемные	ЭОР, наглядные, словесные	качество докладов
Самостоятельная работа: https://obrazovaka.ru/test/po-biografii-solzhenicyna-s-otvetami.html	контроль усвоения, контроль деятельности	7	наблюдение, сбор результатов тестирования	индивидуальная работа, поиск возможных вариантов ответа	индивидуальная	контроль	проблемная	ЭОР, ИКТ	правильность ответов
Самоконтроль и самооценка. Подведение итогов	Проверка полноты и правильности выполненного задания. Формирование навыков самооценки, содействие воспитанию объективности	3	Предлагает студентам скинуть оценочные листы в беседу для последующего анализа.	предоставление информации	индивидуальная				

Рефлексия	анализ произведения, сопоставление с реальным историческим моментом	3	слушание, корректировка	работа в микрогруппах	групповая	проблемно-поисковые	поисковые, проблемные	ЭОР, словесные	правильность ответов
------------------	---	---	-------------------------	-----------------------	-----------	---------------------	-----------------------	----------------	----------------------

Методические рекомендации:

Урок второй по счету в изучении повести А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича». На первом уроке состоялось знакомство с биографией писателя, с историей написания повести, студентам было дано задание, работая в группах, создать синквейн на полученную тему, предусмотрев и защиту своей работы, отдельно студент получил предзадание описать особенности повести по наблюдениям урока.

Синквейн — это методический прием, который представляет собой составление стихотворения, состоящего из 5 строк. При этом написание каждой из них подчинено определенным принципам, правилам. Таким образом, происходит краткое резюмирование, подведение итогов по изученному учебному материалу. Синквейн является одной из технологий критического мышления, которая активизирует умственную деятельность школьников, через чтение и письмо. Написание синквейна — это свободное творчество, которое требует от учащегося найти и выделить в изучаемой теме наиболее существенные элементы, проанализировать их, сделать выводы и кратко сформулировать, основываясь на основных принципах написания стихотворения.

Правила построения синквейна

- *Первая строчка стихотворения — это его тема. Представлена она всего одним словом и обязательно существительным.*
- *Вторая строка состоит из двух слов, раскрывающих основную тему, описывающих ее. Это должны быть прилагательные. Допускается использование причастий.*
- *В третьей строчке, посредством использования глаголов или деепричастий, описываются действия, относящиеся к слову, являющемуся темой синквейна. В третьей строке три слова.*
- *Четвертая строка — это уже не набор слов, а целая фраза, при помощи которой составляющий высказывает свое отношение к теме. В данном случае это может быть как предложение, составленное учеником самостоятельно, так и крылатое выражение, пословица, поговорка, цитата, афоризм, обязательно в контексте раскрываемой темы.*
- *Пятая строчка — всего одно слово, которое представляет собой некий итог, резюме. Чаще всего это просто синоним к теме стихотворения.*

На втором уроке студенты презентовали синквейны с обоснованием каждой строчки – на выступление отведено 4 минуты каждой группе.

Следующий этап: резюмирование особенностей повести, запись особенностей в тетради.

Следующий этап: выполнение теста по биографии А.И. Солженицына:

<https://obrazovaka.ru/test/po-biografii-solzhenicyna-s-otvetami.html> .

По итогу студенты скидывают в общую беседу группы скрины с результатом теста.

Завершающий этап: подведение анализ пары, рефлексия, подведение итогов.

Анастасия Валерьевна Глазырина

План урока

Специальность: 21.02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений

Курс: 1

УД: Иностранный язык

Тема программы: Ученые мира

Тема занятия: Steve jobs – a genius of our time.

Тип урока: обобщение полученных знаний и умений.

Вид урока: практическая работа

Формы организации учебной деятельности: индивидуальная, парная, фронтальная

Методы обучения: интерактивный, проблемно-поисковый, практический, интегрированный подход

Используемые технологии: развитие критического мышления, развивающее обучение, ЦОР.

Цели урока, его развивающие и воспитательные задачи:

Целью является повышение интереса к изучению английского языка, развитие способности и желания участвовать в коммуникации на английском языке, актуализация ранее полученных знаний по теме «Steve Jobs — a genius of the time»

Задачи:

Практические:

-организовать практическую деятельность студентов, направленную на систематизацию и обобщение знаний по темам;

-активизировать употребление лексики по темам «Ученые мира», «Наука».

Развивающие:

-развивать языковые, интеллектуальные и познавательные способности;

-развивать умения монологической речи;

-развивать эмоциональную сферу студентов;

-развивать готовность вступить в иноязычное общение;

-развивать умения анализа, синтеза, обобщения;

-развивать творческие способности студентов.

Образовательные.

-способствовать расширению общего и лингвистического кругозора студентов.

Воспитательные:

- формирование у студентов уважение, интерес иноязычной культуре
- формирование положительной «Я-концепции», которая характеризуется уверенностью в доброжелательном отношении к себе других людей, убежденностью в успешном овладении тем или иным видом деятельности, чувством собственной значимости;
- формирование волевого компонента мировоззрения студентов.

Формируемые компетенции

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

Место проведения: кабинет иностранного языка

Время проведения: 1 час (40 минут)

Междисциплинарные связи

Обеспечивающие УД/МДК:	Обеспечиваемые УД/МДК:
- английский язык - культурология	- английский язык - культурология

Материально-дидактическое оснащение урока:

Информационно-дидактический материал

Технологическая карта урока

Д-1 Оценочный лист

Д-2 Цитаты Стива Джобса

Д-3 Упражнение на закрепление изученных лексических единиц (аудирование)

Д-4 Аудирование

Д-5 Рефлексия

Презентация к уроку

Оборудование

1. -компьютер, экран, колонки, телевизор;
2. -напечатанные оценочные таблицы с критериями оценки;
3. -подготовленная преподавателем презентация в программе PowerPoint;
4. - раздаточный материал (текст“ Steve Jobs”) по количеству студентов и «Цитаты Стива Джобса».

Источники информации (для преподавателя)

1. 1. Голубев А. П. Английский язык для всех специальностей [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Голубев, И. Б. Смирнова, А. Д. Жук. – М. : КноРус, 2019. – 280 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/929941>
2. Steve Jobs talks about managing people [Электронный ресурс] - Режим доступа <https://eslvideo.com/quiz.php?id=25714> (Дата обращения: 13.05.2022)
3. Цитаты известных личностей [Электронный ресурс] - Режим доступа :<https://ru.citaty.net/tsitaty/640337-stiv-dzhobs-samye-luchshie-liudi-te-blagodaria-kotorym-ty-ulybaesh/> (Дата обращения: 13.05.2022)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Этапы урока	Цель этапа	Время (мин)	Содержание деятельности		Формы и методы	Средства обучения	Формируемые компетенции	Измерители
			преподавателя	студента				
Организационный момент	Организовать и настроить студентов на работу	7	Проверяет готовность студентов к уроку, задает вопросы, а также знакомит с картой самоконтроля занятия	Отвечают на вопросы (о настроении, погоде, дате) Приложение 1, знакомятся с картой самоконтроля	Фронтальная Индивидуальная	Вербальные		Внимание, активность студентов
Подготовка к активизации полученных знаний, постановка темы урока, цели, задачи	Сформулировать тему занятия, цель и задачи	2	Предлагает сформулировать тему на основе домашнего задания, затем цель урока и задачи	Формулируют тему, цель урока и задачи.	Индивидуальная Фронтальная Беседа	Вербальные	ОК 2,3	Активность студентов
Активизация полученных знаний и умений	Развитие логических и коммуникативных навыков	10	Предлагает выполнить упражнение выбрать понравившуюся цитату, объяснить почему	Выполняют упражнения, задают вопросы, если есть затруднения - Приложение 2	Групповая Фронтальная	Приложение Д-2	ОК 2-7	Количество правильных ответов
Активизация лексики	Активизация изученной ранее лексики через аудирование и	10	Выдаёт упражнения и следит за ходом выполнения, затем проверяет	Выполняют упражнения, задают вопросы, если есть затруднения - Приложение 2	Парная	Приложения Д-3	ОК 2-5	Количество правильных ответов

	смысловое чтение							
Аудирование	Развитие навыков аудирования	10	Мотивирует на внимательное прослушивание материала и быстрый поиск ответов на вопросы	Выполняют задание на сайте - Приложение 3	Индивидуальная Поисковый	Приложение Д-4 Оборудование 2.1, 2.2	ОК 2-5	Количество написанных слов
Самоконтроль и самооценка. Подведение итогов урока	Проверка полноты и правильности выполненного задания Формирование навыков самооценки, содействие воспитанию объективности	1	Предоставляет студентам заполнить оценочные листы.	Заполняют оценочный лист, анализируют работу на каждом этапе, и личный вклад - Приложение 1	Индивидуальная	Приложения Д-1	ОК 2,3	Таблица результатов
Рефлексия	Проанализировать степень достижения цели. Дать возможность обучающимся описать свои ощущения, эмоции от проведенного урока	5	Предлагает студентам оценить свои внутренние ощущения от урока, по вопросу8 комфорта индивидуальной и совместной деятельности, проанализировать соотнести цитаты и результаты урока	Выражают свое отношение к уроку, анализируют цитаты урока - Приложение 8	Фронтальная Беседа	Вербальные средства Приложение Д-5	ОК 1, 6, 7	Активность студентов

Оценочный лист

Ф.И.О. обучающегося _____

№ п/п	Критерии оценки	Баллы	Отметка
1	Match the sentences 1 верный ответ =1 балл Max-10		
2	Fill in the missing gaps. 1 верный ответ =1 балл Max- 15		
3	Аудирование		
	1 верный ответ =1 балл (max=10)		
ВСЕГО			

Шкала перевода баллов в отметку

Процент результативности	Качественная оценка достижений обучающегося	
	баллы	отметка
90-100	31-35	5
75-89	26-30	4
60-79	20-25	3
менее 60	0-19	2

Match the quotations (sentences) and translate.

1) We will never survive	a) stay foolish“	„Оставайтесь голодными. Оставайтесь безрассудными“
2) "We are here to contribute to this world.	b) who make you smile most often.“	„Самые лучшие люди те, благодаря которым ты улыбаешься чаще всего.“
3) "Take a step,	c) Otherwise, why are we here?“	„Мы находимся здесь, чтобы внести свой вклад в этот мир. Иначе зачем мы здесь?“
4) "The best people are the ones	d) and the road will appear by itself.“	„Сделай шаг, и дорога появится сама собой.“
5) "When I turned 23, I already had more than a million dollars, at 24, more than 10 million,	e) but with your head!“	„Работать нужно не 12 часов, а головой!“
6) „Stay hungry,	f) if we don't go a little crazy..."	„Нам ни за что не выжить, если мы не сойдем чуть-чуть с ума...“
7) We're here to make a dent in the universe.	g) someday you will be right.“	„Если вы каждый день живете так, как будто он последний, когда-нибудь вы окажетесь правы.“
8) "You need to work not for 12 hours,	h) if by 5 o'clock you do not offer the best!“	„Я назову компанию «Яблоко», если к 5 часам вы не предложите лучшего!“
9) "I will call the company "Apple"	i) and at 25— more than 100 million. And none of this matters, because I've never done anything just for the money.“	„Когда мне исполнилось 23 года, у меня уже было больше миллиона долларов, в 24 года — больше 10 миллионов, а в 25 лет — больше 100 миллионов. И всё это не имеет никакого значения, потому что я никогда ничего не делал просто ради денег.“
10) "If you live every day as if it is the last,	j) Otherwise, why even be here?	„Мы здесь для того, чтобы оставить след во Вселенной. Иначе зачем мы все здесь?“

Listen again and fill in the missing words.

Steve Jobs was the 1 _____ of Apple Inc. and former CEO of Pixar Animation Studios. He was the 2 _____ individual shareholder in Walt Disney. Jobs' name is associated with innovative products like the iPod, iPhone, iTunes and iPad. He was a much-respected corporate 3 _____ whose management style is studied worldwide. His attention to design, function and 4 _____ won him millions of fans.

Jobs was born in San Francisco in 1955. He became interested in computers when he was a teenager and attended 5 _____ after school at Hewlett Packard. In 1974, Jobs got a job as a 6 _____ at the video game maker Atari. He 7 _____ enough money to 8 _____ around India and then returned to Atari, where he met Apple co-founder Steve Wozniak.

Jobs and Wozniak founded Apple in 1976. Jobs persuaded Wozniak to make a computer and sell it. Together, they developed 9 _____. It was the first small computer with a user-friendly 10 _____ to be commercially successful. Jobs also built the computer on which the World Wide Web was created. He developed a passion for style and functional perfection, which became 11 _____ trademarks.

Jobs guided Apple to be a major 12 _____ in the digital revolution. The introduction of the iMac and other cutting-edge 13 _____ made Apple a powerful brand with a 14 _____ following. Jobs also enjoyed considerable success at Pixar. He created Oscar-winning movies such as 'Toy Story' and 'Finding Nemo'. Jobs' 15 _____ for success is: "You've got to find what you love." He died in October 2011, aged 56.

Тест-аудирование

Steve Jobs talks about managing people [Электронный ресурс] - Режим доступа <https://eslvideo.com/quiz.php?id=25714>

Рефлексия

Answer the questions:

1. Do you think Steve Jobs is a genius?
2. Tell and write one word associated with Steve Jobs.
3. How do you feel?
4. Do you like this lesson?

Ирина Анатольевна Попилова

План урока

Специальность: 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Курс: 3

УД: Основы организации и планирования работ на нефтяных и газовых месторождениях

Тема программы: Формирование навыков проведения совещаний и переговоров, совместного решения проблем.

Тема занятия: Оценка эффективности производственной деятельности предприятия

Тип урока: урок обобщения изученного

Вид урока: обобщение изученного и применение знаний в деловой игре «Оперативное совещание»

Формы организации учебной деятельности: групповая

Методы обучения: интерактивный, поисковый, практический

Используемые технологии: игровая технология, кейс-технология

Результаты освоения дисциплины по ФГОС:

студент должен знать	студент должен уметь
Основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения, основы планирования, делать оценку эффективного развития предприятия	Использовать необходимую экономическую информацию, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач

Цели урока, его развивающие и воспитательные задачи:

1. К концу урока студенты будут:

-**знать** принципы делового общения, давать оценку по эффективному развитию предприятия, правильно оформлять служебные записки и протоколы совещания;

-**уметь** практически использовать полученные знания для выполнения профессиональных задач.

2. В ходе урока содействовать **развитию**: внимания, наблюдательности, качеств технического и логического (анализ, синтез, сравнение, аналогия) мышления, коммуникативных навыков; созданию условий для формирования познавательной активности; умения выполнять самоконтроль, рефлекссию своей деятельности.

3. В ходе урока способствовать **воспитанию**: ответственности, умения работать в коллективе; привитие интереса к будущей специальности.

4. В ходе урока **создать условия для формирования общих и профессиональных компетенций обучающихся**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 2.5. Оформлять техническую и технологическую документацию по эксплуатации

нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 4.3. Получать информацию для анализа и расчета эффективности проведения работ.

Место проведения: кабинет экономики

Время проведения: 1 час (45 минут)

Междисциплинарные связи

Обеспечивающие УД/МДК:	Обеспечиваемые УД/МДК:
- МДК.03.01 Основы организации и планирования работ на нефтяных и газовых месторождениях	- ОП.07 Основы экономики

Материально-дидактическое оснащение урока:

Информационно-дидактический материал

1. П-1 Технологическая карта урока
2. П-2 Кейсы с заданиями
3. П-3 Таблицы для оценки игроков во время тестирования
4. П-4 Таблицы для оценки игроков во время совещания
5. П-5 Тесты
6. П-6 Протокол совещания

Оборудование

1. Компьютер с выходом в интернет;
2. Проектор.

Источники информации (для преподавателя)

1. Гуреева М.А., Экономика нефтяной и газовой промышленности: учебник для студ., учреждений сред.проф. образования/ - 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012
2. Феофанов А. Н. Организация деятельности подчиненного персонала [Электронный ресурс] : учебник для сред. проф. учеб. заведений / А. Н. Феофанов, Т. Г. Гришина, А. Н. Феофанов. – М.: ИЦ Академия, 2018. – 192 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>
3. Келейникова С.В. Менеджмент. Деловые игры. Саранск «Принт-Издат», 2014г.

Ход урока:

Организационный момент: Приветствие студентов. Разбить обучающихся по командам. Проверка посещаемости и готовности студентов.

Сообщение темы, цели, задач урока:

Тема урока: Оценка эффективности производственной деятельности предприятия.

Цель: Применить принципы делового общения, дать оценку по эффективному развитию предприятия, правильно оформить служебные записки и протокол совещания.

Задачи:

1. Выполнить решение кейса и подготовить вариант служебной записки.
2. Пройти тестирование на умение вести беседу и переговоры.
3. Подвести итоги совещания.

Распределение ролей для проведения деловой игры:

Проходит деление на 3 бригады, каждая бригада предлагает по 1 студенту в административную команду (директора, зам. директора по коммерческой части, зам. директора по персоналу) и по 1 студенту в наблюдатели. Наблюдатели получают таблицы для оценивания игроков в период игры. Определяют название предприятия.

Практическая работа:

Бригадам выдается кейс-задание для выполнения. Они проводят совещание, по итогам совещания составляют служебную записку (15 минут).

В это время директор и его заместители проходят тестирование с выставлением результатов тестов в таблицы.

После сдачи бригадами служебных записок администрации, к совещанию приступают они (15 минут). Подводят итоги предложений от бригад, готовят выступление каждый на 2 минуты, а директор готовит протокол совещания и оглашает его для голосования.

В это время бригады проходят тестирование и заполняют таблицы.

Подведение итогов урока:

Подсчет баллов наблюдателями и перевод их в отметку. Сбор таблиц по оценке игроков.

Рефлексия:

- Как я ощущал себя в команде?

Задание: 1 словом и/или 1 жестом, эмоцией – всем вместе выразить общий дух, настроение команды.

Задание для самостоятельной работы:

Вы все получите результаты тестирования. Прочтите и проанализируйте их для себя.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Этапы занятия	Цель этапа	Время, мин.	Содержание деятельности преподавателя	Содержание деятельности студента	Формы обучения	Методы обучения	Технологии обучения (СОТ, цифровые)	Средства обучения	Измерители
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организационный момент Сообщение темы, цели, задач урока	Организовать и настроить студентов на работу	2 мин	Словесный	Слушает, готовится к получению задания	фронтальная	Словесный, визуальный контроль	-	Вербальные	Внимание, активность студентов
Распределение ролей для организации деловой игры	Учитывать интересы и способности студентов	5 мин	Словесный	Распределение ролей в соответствии с требованиями	Фронтальная, индивидуальная	Ролевая игра	Проблемное обучение	Вербальные, презентация	Активность студентов
Практическая работа	Закрепить изученный материал, решение предложенной задачи с применением практических навыков	30 мин	Организует и направляет работу студентов при проведении деловой игры «Оперативное совещание»	дидактический раздаточный материал (приложение 2, 5)	Групповая, индивидуальная	Решение кейса, деловая игра, тестирование	Кейс-технология, Google формы для технологии тестирования	Дидактический материал	Решение практических задач
Подведение итогов урока. Рефлексия	Проанализировать степень достижения цели, работу групп и отдельных	5 мин	Сбор таблиц по оценке игроков Словесный,	Приложение 3,4 Как я ощущал себя в команде?	Индивидуальная	Самоконтроль, самооценка	Здоровьесберегающая технология	Вербальные, эмоциональные	Активность студентов, оценка

	обучающихся. Дать возможность обучающимся выразить свои эмоции		инструктирует по самооценке	Выбор эмоции					
Задание для самостоятельной работы	Выдача задания для самостоятельной работы	3 мин	Словесный	-	Фронтальная	Запись задания для самостоятельной работы	-	Вербальные	Внимание

Кейсы-задания.

Кейс 1

Мастеру бригады необходимо провести оперативное планирование бригады и по итогам решения производственной задачи подготовить служебную записку на имя директора предприятия. Предоставить оформленную служебную записку с выводами и предложениями по решению данного вопроса в административный отдел для рассмотрения.

Задача. Рассчитать резервы роста производительности труда за счет лучшего использования рабочего времени (ликвидации его потерь).

На вашем участке, где трудятся 300 рабочих, намечено сократить потери рабочего времени с 15% до 5%. Определите, как изменится производительность труда и какое возможно условное высвобождение работников для переброски их на новый объект.

Пропишите все возможные предложения по сокращению потерь рабочего времени.

Служебную записку следует оформлять на отдельном листе после решения производственных задач, служебная записка составляется от имени мастера бригады на дату проведения оперативного планирования.

Эталон выполнения кейса:

Решение:

- 1) Производительность труда возрастет
 $ПТ = ((100 - 5) / (100 - 15)) * 100 - 100 = 11,76\%$
- 2) Экономия численности составит
 $Эч = ((15 - 5) / (100 - 15)) * 300 = 25 \text{ человек}$

Директору предприятия
Иванову И.И.
Кузнецова А.С.

дата и № 1.

служебная записка.

Вами было дано указание в письменном виде произвести расчет резервов роста производительности труда за счет лучшего использования рабочего времени (ликвидации его потерь).

Довожу до Вашего сведения, что, произведя расчет производительности труда, мы получили следующие результаты: производительность труда возрастет на 11,76% при условии соблюдения некоторых условий, которые мы предлагаем для обсуждения и принятия на общем собрании коллектива.

1. Регулирование внутрисменных простоев (опозданий, прогулов, организации труда).
2. Снижение брака продукции, провести переобучение кадров.
3. Согласование режимов работы разных участков, проводить оперативное планирование для согласования графиков работ.

4. Снижение текучести кадров.
5. Повышение времени работы оборудования без ремонтов.
6. Оснащение достаточным количеством производственными материалами и сырьем для непрерывного производства продукции, для этого провести фотосъемку рабочего времени.

При такой производительности труда условно высвобождается 25 человек для перевода их для работ на новый объект.

Мастер бригады

подпись

А.С. Кузнецов

Кейс 2.

Мастеру бригады необходимо провести оперативное планирование бригады и по итогам решения производственной задачи подготовить служебную записку на имя директора предприятия. Предоставить оформленную служебную записку с выводами и предложениями по решению данного вопроса в административный отдел для рассмотрения.

Задача. Представлены данные по продажам производимой вами продукции за 3 месяца. Рассчитайте рентабельность продукции, сделайте выводы о происходящей ситуации. Данные внесите в служебную записку и разъясните ваши предложения.

	январь	февраль	март
Выручка	454 545р.	714 285 р.	1 250 000 р.
Чистая прибыль	100 000 р.	150 000 р.	200 000 р.
Рентабельность продукции	22%	21%	16%

Служебную записку следует оформлять на отдельном листе после решения производственных задач, служебная записка составляется от имени мастера бригады на дату проведения оперативного планирования.

Эталон выполнения кейса:

Решение:

$$P = \Pi / B * 100\%$$

Директору предприятия
Иванову И.И.
Кузнецова А.С.

дата и № 2.

служебная записка.

Вами было дано указание в письменном виде произвести расчет рентабельности продукции, выпускаемой нашим предприятием.

Довожу до Вашего сведения, что, произведя расчет рентабельности продукции, мы получили следующие результаты: ситуация угрожающая. При кажущемся благополучии и

росте выручки и чистой прибыли, рентабельность продаж падает, а это неминуемо приведет к спаду производства. У компании выросли постоянные расходы по закупке сырья и материалов. Необходимо сменить поставщика или договориться о скидке. Установить предельно допустимый лимит по расходам. Проверить насколько эффективно работает реклама на производимый продукт. Поручить маркетинговому отделу подготовить новые рекламные акции.

Мастер бригады

подпись

А.С. Кузнецов

Кейс 3.

Мастеру бригады необходимо провести оперативное планирование бригады и по итогам решения производственной задачи подготовить служебную записку на имя директора предприятия. Предоставить оформленную служебную записку с выводами и предложениями по решению данного вопроса в административный отдел для рассмотрения.

Задача. Определите экономическую эффективность использования основных производственных фондов вашей бригады.

Показатели	2020г.	2021г.	Абс. Изменения +/-	Изменения %
Основные производственные фонды тыс.руб.	103 206	110 855	+7649	6,9
Стоимость валовой продукции, всего, тыс.руб.	113 525	126 180	+12655	10,03
Фондоотдача, руб.	1,10	1,14	+0,04	3,6
Фондоемкость, руб.	0,91	0,88	-0,03	3,3

Порекомендуйте все возможные предложения дальнейшего развития предприятия.

Служебную записку следует оформлять на отдельном листе после решения производственных задач, служебная записка составляется от имени мастера бригады на дату проведения оперативного планирования.

Эталон выполнения кейса:

Директору предприятия
Иванову И.И.
Кузнецова А.С.

дата и № 3.

служебная записка.

Вами было дано указание в письменном виде произвести расчет экономической эффективности использования основных производственных фондов.

Довожу до Вашего сведения, что, произведя расчет изменений, мы получили следующие результаты: анализ данных показывает, что в 2021 г. по сравнению с 2020 г. фондоотдача возросла на 3,6% , а фондоемкость снизилась на 3,3%.

Хороший показатель для производства, который свидетельствует о возросшем количестве выпускаемой продукции, технического состояния оборудования и снижение времени в ремонте, периодичности технических процедур, увеличение загрузки действующего оборудования. Предприятие с большей отдачей и эффективно использует имеющиеся основные фонды.

Выделяют следующие основные пути улучшения использования основных фондов:

- технические;
- организационные;
- экономические.

К техническим путям относятся реконструкция зданий и сооружений, модернизация машин и оборудования, повышение качества их технической эксплуатации, рост квалификации персонала. Здесь же рассматривается упущенная выгода от несвоевременной замены технических средств или приобретения устаревших моделей оборудования.

Организационное направление включает:

- во-первых, четкое сообщение производства, выявление незагруженного оборудования и помещений, реализацию излишних основных фондов, расширение объема производства на имеющихся производственных мощностях и площадях;

- во-вторых, применение современной оргтехники, позволяющей вести учет движения продукции и всех инвентарных единиц основных фондов в реальном режиме времени.

Экономические пути реализуются через стимулирование субъектов хозяйствования и персонала. Основные из них:

- сдача: в аренду временно незагруженного оборудования;
- консервация основных фондов, которые в среднесрочной перспективе не будут использованы или реализованы;
- материальное поощрение персонала, добивавшегося высокой производительности технических средств;
- продажа имущества.

Мастер бригады

подпись

А.С. Кузнецов

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица 1 для оценки во время тестирования

№ п/п	Ф.И.О.	Роль	Результаты тестов			Итоговая оценка
			1	2	3	
1		Директор предприятия				
2		Зам. директора по коммерч. части				
3		Зам. директора по персоналу				

Таблица 1 для оценки во время тестирования

№ п/п	Ф.И.О.	Роль	Результаты тестов			Итоговая оценка
1		Бригада 1				
2		Бригада 1				
3		Бригада 1				
4		Бригада 1				
5		Бригада 1				
6		Бригада 1				

Таблица 1 для оценки во время тестирования

№ п/п	Ф.И.О.	Роль	Результаты тестов			Итоговая оценка
1		Бригада 2				
2		Бригада 2				
3		Бригада 2				
4		Бригада 2				
5		Бригада 2				
6		Бригада 2				

Таблица 1 для оценки во время тестирования

№ п/п	Ф.И.О.	Роль	Результаты тестов			Итоговая оценка
1		Бригада 3				
2		Бригада 3				
3		Бригада 3				
4		Бригада 3				
5		Бригада 3				
6		Бригада 3				

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица 2

Позитивная оценка

Параметры	Игрок					
	1	2	3	4	5	6
Сотрудничество						
Существенные предложения						
Смысловая точность						
Логическая стройность						
Литературность языка						
Выразительность речи						
Активность						
Итого						

Таблица 3

Негативная оценка

Параметры	Игрок					
	1	2	3	4	5	6
Противоборство						
Излишняя эмоциональность						
Грубость и оскорбление						
Слова паразиты						
Плохая речь						
Отсутствие активности						
Перебивание						
Итого						

Шкала перевода баллов в отметку

Процент результативности	Качественная оценка достижений обучающегося	
	баллы	отметка
90-100	6-7	5
80-89	4-5	4
70-79	2-3	3
менее 70	0-1	2

Тест 1. Умение вести беседу

Проанализируйте следующие ситуации. Отметьте те из них, которые вызывают у вас чувство раздражения.

1. Собеседник не дает мне шанса высказаться. У меня есть что сказать, но нет возможности вставить слово.
2. Собеседник постоянно прерывает меня во время беседы.
3. Собеседник никогда не смотрит мне в лицо во время разговора, и я не уверен, слушает ли он меня.
4. Разговор с таким партнером часто вызывает у меня чувство пустой траты времени.
5. Собеседник постоянно суетится: карандаш и бумага занимают его больше, чем мои слова.
6. Собеседник никогда не улыбается. У меня возникает чувство неловкости и тревоги.
7. Собеседник всегда отвлекает меня вопросами и комментариями.
8. Что бы я ни высказал, собеседник всегда охлаждает мой пыл.
9. Собеседник всегда старается опровергнуть меня.
10. Собеседник передергивает смысл моих слов и вкладывает в них другое содержание.
11. Когда я задаю вопрос, собеседник заставляет меня защищаться.
12. Иногда собеседник переспрашивает меня, делая вид, что не расслышал.
13. Собеседник, не дослушав до конца, перебивает меня лишь для того, чтобы согласиться.
14. Собеседник при разговоре сосредоточенно занимается посторонним: играет очками, ручкой и т.д., – и я уверен, что он невнимателен.
15. Собеседник делает выводы за меня.
16. Собеседник всегда пытается вставить слово в мое повествование.
17. Собеседник смотрит на меня, как бы оценивая. Это беспокоит.
18. Собеседник смотрит на меня очень внимательно, не мигая.
19. Когда я предлагаю что-нибудь новое, собеседник говорит, что он думает так же.
20. Собеседник переигрывает, показывая, что интересуется беседой, слишком часто кивает головой, ахает и поддакивает.
21. Когда я говорю о серьезном, собеседник вставляет смешные истории, шуточки, анекдоты.
22. Собеседник часто смотрит на часы во время разговора.
23. Когда я вхожу в кабинет, он бросает все дела и все внимание обращает на меня.
24. Собеседник ведет себя так, будто я мешаю ему делать что-нибудь важное.
25. Собеседник требует, чтобы все соглашались с ним. Любые его высказывания завершаются вопросом: «Вы тоже так думаете?» или «Вы не согласны?».

Запишите в карточку с ответами, сколько ситуаций вызвало у вас раздражение.

<https://forms.gle/S1qbZLcEXVAPcqoT7>



Тест 2. Умеете ли вы вести переговоры?

Дайте ответ, выбирая между «да» или «нет».

1. Удивляет ли вас реакция людей, которых вы видите впервые?

2. Есть ли у вас привычка заканчивать фразу за других, так как вы знаете, что они скажут?
3. Часто ли вы жалуетесь, что не имеете нужных средств, что бы довести до конца свою работу?
4. Возражаете ли вы или желаете возразить, когда критикуют мнение, близкое вам, или вашу группу (коллектив)?
5. Способны ли вы прикинуть, чем будете заняты в ближайшие 6 месяцев?
6. На совещании вы не знаете всех участников. Избегаете ли вы намеренно раскрывать свою точку зрения?
7. Считаете ли вы, что во всех переговорах всегда бывают победители и побежденные?
8. Не говорят ли о вас, что вы упрямый?
9. Считаете ли вы, что во всех переговорах, где надо договориться по 5 пунктам, следует начинать с пятого?
10. Трудно ли вам скрывать плохое настроение, когда играете с друзьями (например, в шахматы или в карты) и проигрываете?
11. Считаете ли вы необходимым отвечать пункт за пунктом тому, кто высказывает на совещании мнение, противоположное вашему?
12. Неприятно ли вам часто менять один вид занятий на другой?
13. Считаете ли вы возможным использовать слабости других, чтобы достичь своих целей?
14. Уверены ли вы, что легко найдете аргументы, чтобы убедить других в своей правоте?
15. Тщательно ли вы готовитесь к будущим деловым встречам и совещаниям?

Запишите по одному очку за каждый ответ, который совпал со следующими:

- 1) Нет 2)нет 3) нет 4) нет 5) да 6) нет 7) нет 8) да 9) нет 10) да 11) да 12) да 13) нет 14) нет 15) нет

<https://forms.gle/XJQ4uHdCH63xRehD9>



Тест 3. Насколько вы терпимы?

Следует отвечать быстро, не задумываясь.

1. Вы считаете, что у вас возникла интересная идея, но её не поддержали. Вы расстроитесь?
 - а) да
 - б) нет
2. Вы встречаетесь с друзьями, и кто-то предлагает начать игру. Что вы предпочтете?
 - а) чтобы участвовали только те, кто хорошо играет
 - б) чтобы играли и те, кто еще не знает правил
3. Спокойно ли воспринимаете неприятную для вас новость?
 - а) да
 - б) нет
4. Раздражают ли вас люди, которые в общественных местах появляются нетрезвыми?
 - а) если они не переступают допустимых границ, меня это вообще не интересует
 - б) мне всегда были неприятны люди, которые не умеют себя контролировать
5. Можете ли вы найти контакт с людьми иной, чем у вас, профессии, положения, обычаев?
 - а) мне трудно было бы это сделать
 - б) я не обращаю внимания на такие вещи

6. Как вы реагируете на шутку, объектом которой становитесь?
 - а) мне не нравятся ни сами шутки, ни шутники
 - б) если даже шутка и будет мне неприятна, то я постараюсь ответить в такой же манере
7. Согласны ли вы с мнением, что многие люди «сидят не на своем месте», «делают не свое дело»?
 - а) да
 - б) нет
8. Вы приводите в компанию друга (подругу), который (которая) становится объектом всеобщего внимания. Как вы на это отреагируете?
 - а) мне, честно говоря, неприятно, что таким образом внимание отвлечено от меня
 - б) я лишь радуюсь за него (неё)
9. В гостях вы встречаете пожилого человека, который критикует современное молодое поколение, превозносит былые времена. Как реагируете вы?
 - а) уходите пораньше под благовидным предлогом
 - б) вступаете в спор

Подсчитайте очки, запишите по 2 балла за ответы:

1б; 2б; 3б; 4а; 5б; 6б; 7б; 8б; 9а

<https://forms.gle/yUX3az82sJkTCzKf8>



Ответы на тесты.

Тест 1

0 – 3 Вы отличный собеседник. Вы умеете слушать. Ваш стиль общения может стать примером для окружающих.

4 – 10 Вы хороший собеседник, но иногда отказываете партнеру в полном понимании. Повторяйте вежливо его высказывания, дайте ему время раскрыть мысль полностью, приспособливайте свой темп мышления к его речи и можете быть уверены, что общаться с вами будет приятнее.

11 – 17 Вам присущи некоторые недостатки. Вы критически относитесь к высказываниям. Вам ещё не достаёт некоторых качеств хорошего собеседника: избегайте поспешных выводов, не заостряйте внимание на его манере говорить, не притворяйтесь, не ищите скрытый смысл сказанного, не монополизируйте разговор.

18 – 25 Вы плохой собеседник. Вам необходимо работать над собой и стараться научиться слушать.

Тест 2

0 – 5 Вы не рождены для переговоров. Выполняйте работу, которая не имеет трудных проблем, требующих вашего решения.

6 – 10 Вы можете вести переговоры хорошо, но есть опасность проявить властные черты характера в неподходящий момент. Совершенствование в искусстве ведения переговоров вам не помешает.

11 – 15 Вы ловки в переговорах. Но будьте осторожны: люди, которые вас окружают, могут подумать, что за этой ловкостью скрывается нечто нечистое, что вы прибегаете к недопустимым средствам.

Тест 3

0 – 5 Вы непреклонны и даже упрямы. Где бы вы не находились, может возникнуть такое впечатление, что вы стремитесь навязать свое мнение другим, часто не колеблясь; чтобы достичь своей цели, повышаете голос. С таким характером трудно поддерживать нормальные отношения с людьми, которые думают иначе, чем вы, не соглашаются с тем, что вы говорите и делаете.

6 – 12 Вы способны твердо отстаивать свои убеждения. Но, безусловно, можете и вести диалог, менять свое мнение, если это необходимо. Способны иногда на излишнюю резкость, неуважение к собеседнику. И в такой момент вы действительно можете выиграть спор с человеком, у которого более слабый характер. Но стоит ли добиваться своего с помощью крика, когда можно победить более достойно?

13 – 18 Твердость ваших убеждений отлично сочетается с большой тонкостью, гибкостью ума. Вы можете принять любую идею, с пониманием отнестись к достаточно парадоксальному на первый взгляд поступку, даже если вы их не разделяете. Вы достаточно критически относитесь к своему мнению и способны отказаться от взглядов, которые, как выяснилось, были ошибочны.

ООО _____

ПРОТОКОЛ СОВЕЩАНИЯ № _____

г. _____

“ ____ ” _____ 20 ____ г.

Председатель собрания –
Секретарь собрания –

Повестка дня:

Голосование

Решение

Председатель совещания
Секретарь совещания

_____/_____/_____
_____/_____/_____

Наталья Анатольевна Калугина

План урока

Дисциплина: ОУДБ.10 Биология

Специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Курс: 1 курс

Номер группы: 131э

Дата: 17.11.2021 г.

Тема программы: Тема 4.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.

Тема занятия: Развитие жизни на Земле.

Тип урока: Урок закрепления изученного материала

Вид урока: практическая работа

Формы организации учебной деятельности: Индивидуальная, групповая, фронтальная

Методы обучения:

- самостоятельная работа
- поисковой
- интерактивный

Используемые технологии:

- **современные образовательные технологии:** Технология «Перевернутый класс»
- **цифровые технологии:** виртуальная доска Miro.
 - **Цель урока:** познакомить обучающихся с особенностями развития жизни в разные эволюционные периоды.

Задачи:

1. Образовательная: формирование знаний об этапах развития жизни на Земле, цельной картины живого мира, представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.

2. Развивающая: формирование умения работать с информацией; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, умения ясно, логично и точно излагать и отстаивать свою точку зрения, уверенно пользоваться биологической терминологией и символикой, умения вести диалог.

3. Воспитательная: совершенствование способности работать самостоятельно и в команде на основе сотрудничества, организовывать собственную деятельность, уважительно относиться к мнению собеседника и ответственно относиться к общему результату; развитие умения аргументировать свои ответы и отстаивать свою точку зрения.

К концу урока каждый обучающийся должен:

Знать	Уметь
Этапы развития жизни на Земле, наименование периодов и их продолжительность, облик земной поверхности и важнейшие события, происходившие в том или ином периоде.	Составлять геохронологическую таблицу развития жизни на Земле. Отличать вымершие формы жизни от современных.

Результаты:

Предметные:

иметь представление о периодах развития органического мира, их продолжительности; облике земной поверхности и климатических условиях в каждом периоде;
 знать в какой период происходили важнейшие для современного человека события: возникновение фотосинтеза, появление многоклеточности, выход организмов на сушу, появление теплокровности у животных, живорождение, появление приматов и др.;
 формирование целостной картины мира.

Познавательные:

поиск и анализ необходимой информации;
 осознанное построение речевого высказывания в устной форме;
 развитие мыслительных операций: сравнения, анализа, синтеза, обобщения, систематизации.

Регулятивные:

целеполагание, планирование, осознание студентами стремления к постижению нового.

Коммуникативные:

планирование учебного сотрудничества с преподавателем и одноклассниками;
 соблюдение правил речевого поведения, умение полно выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Урок способствует формированию следующих ОК:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
 ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
 ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
 ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

Место проведения: 410 кабинет (кабинет-минералогический музей)

Время проведения: 45 минут

Междисциплинарные связи

Обеспечивающие УД:	Обеспечиваемые УД/МДК:
Химия Физика	Химия ЕН. 02 Экологические основы природопользования ОП.06 Материаловедение ОП_В.07 Экология в профессиональной деятельности МДК.01.01 Электрические машины и аппараты МДК.01.02 Электрическое и электромеханическое оборудование МДК.04.01 Технология выполнения работ по ремонту и эксплуатации электрооборудования

Материально – дидактическое оснащение урока:

1. Технологическая карта занятия
2. Информационный лист (Л-1)
3. Инструкционный лист (Л-2)
4. Оценочный лист для эксперта (Л-3)
5. Оценочный лист капитана команды (Л-4)

6. Рефлексия «Пять ступенек к успеху» (Л-6)
7. Эталон ответов (Л-5)
8. Карточки (Д-1)
9. Таймер
10. Компьютер с выходом в интернет, экран, проектор
11. Экспозиционный материал музея
12. Виртуальная доска Miro.com

Список источников информации

1. Колесников, С. И. Общая биология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. И. Колесников. – М. : КноРус, 2020. – 287 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/932113>.
2. Мамонтов, С. Г. Общая биология [Электронный ресурс] : учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. – М. : КноРус, 2020. – 323 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/933564>.
3. Мустафин, А. Г. Биология [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Мустафин, В. Б. Захаров. – М. : КноРус, 2020. – 423 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/932501>.
4. Биология. 10 кл. Базовый уровень : учебник для общеобразоват. учреждений / Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова [и др.]. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2016. – 223 с.

ХОД УРОКА:

1. Организационный момент (5 мин.)

Приветствие студентов. Проверка посещаемости и готовности студентов. Определение студентами цели и задач занятия. Сообщение практико-ориентированной направленности данной темы (связь полезных ископаемых, минералов, руд с получением сплавов, используемых для производства кабелей, корпусов и деталей электрического оборудования и т.д.). Распределение обучающихся на 5 групп по жребию в соответствии с наименованиями отрезков времени (криптозой, палеозой ч.1, палеозой ч.2, мезозой, кайнозой).

2. Подготовка обучающихся к закреплению изученного материала (10 мин.)

Студенты формируют микрогруппы согласно жребию. Каждая микрогруппа занимает отдельный стол с подготовленными для работы карточками (Д-1), из которых студенты должны выбрать карточки, характеризующие свою эру.

На столах также находится оценочный лист (Л-3) с критериями оценки.

Один студент (по жребию) является экспертом. Он оценивает работу групп согласно критериям (Л-3). В задачу эксперта также входит озвучивание общей информации и определение очередности выступления групп (должна быть соблюдена хронология событий).

После выступления одной из команд члены других команд имеют право скорректировать или дополнить информацию, за что получают дополнительные баллы.

3. Закрепление изученного материала (35 мин.)

Закрепление материала состоит из 2-х частей:

1. Необходимо выбрать из характеристик всех отрезков времени истории планеты характеристики эры своей группы.

2. На виртуальной электронной доске сформировать геохронологическую таблицу с описанием важнейших этапов развития отрезков времени.

4. Подведение итогов занятия. Рефлексия (4 мин.)

Оценить достигнуты ли цели занятия, проанализировать результаты занятия. Эксперт заполняет оценочный лист (Л-3). Капитан команды оценивает работу каждого члена команды (Л-4). Провести рефлексию (Л-6).

5. Выдача домашнего задания (1 мин.)

Домашнее задание: на основе материала, полученного при посещении минералогического музея техникума дополнить геохронологическую таблицу полезными ископаемыми (ссылка на виртуальную электронную доску имеется у капитанов команд https://miro.com/welcomeonboard/bXJvdkdDU3doNTBlQVJlVTgwS2g2R1RUZkRyMU54QjViTGZzd0VleW94STZFVjNRUTN1Nko2eThoRGV0eGxIRXwzMDc0NDU3MzY3Mjc0NTA4ODc3?invite_link_id=904374542681).

Технологическая карта занятия

Этап урока	Задача этапа	Время (мин)	Метод обучения	Форма обучения	Средства обучения	Деятельность преподавателя	Деятельность студента	Показатели/ результаты
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.Организационный момент	Проверка посещаемости, установление эмоционального контакта, настрой на занятие. Формирование микрогрупп	5	Словесный Визуальный контроль	Фронтальная	Вербальные	Проверяет готовность обучающихся к уроку. Создание условий для определения студентами темы, цели и задач. Озвучивает план занятия	Слушает, готовится к получению заданий Определяет тему занятия, цель и задачи	Внимание, активность студентов. Озвучивание темы и цели урока
2.Подготовка обучающихся к закреплению изученного материала	Подготовка обучающихся к выступлению	10	Словесный, ИКТ, Взаимоконтроль	Индивидуальная В микрогруппах	Раздаточный материал	Направляет деятельность студентов	Готовят выступление Подбирают карточки	Сформированные студентами характеристики описываемой эры
3.Закрепление изученного материала	Формирование геохронологической таблицы	25	Взаимоконтроль, Самоконтроль, ИКТ	В микрогруппах	Вербальный	Координирует работу, задает вопросы	Заполняют таблицу на виртуальной доске и презентуют работу	Заполненная геохронологическая таблица (кроме полезных ископаемых)
4. Подведение итогов занятия. Рефлексия.	Анализ степени достижения цели, работы групп и отдельных обучающихся	4	Словесный	Индивидуальная, групповая, фронтальная	Оценочные листы	Инструктирует по самооценке	Выражают свое отношение к результатам занятия (рефлексия «пять ступенек к успеху»)	Оценочный лист Оценка Активность студентов
5. Выдача домашнего задания	Выдать домашнее задание	1	Словесный Визуальный	Фронтальная	Вербальные	Инструктирует по выполнению домашнего задания	Слушает, осознает полученное задание	Внимание, активность студентов
		45						

Информационный лист Л-1

Тема программы: Тема 4.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.

Тема занятия: Развитие жизни на Земле.

Используемая литература: Мамонтов С. Г. Общая биология [Электронный ресурс] : учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. – М. : КноРус, 2020. – 323 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/933564>. (стр. 214 - 226).

На настоящий момент установлено, что жизнь на Земле возникла около 3-3,5 млрд. лет назад. За это время на планете произошли существенные изменения: менялся климат, двигались материки, активно шли горообразовательные процессы. Вода то затапливала гигантские пространства на миллионы лет, то отступала под натиском испепеляющего солнца и жары.

Об этих процессах мы можем только догадываться, изучая осадочные породы, которые за это время пластами накладывались друг на друга. Химический анализ позволяет определить их возраст, а также сделать вывод о климате того периода. В определение возраста окаменелостей помогает радиоуглеродный анализ.

Фанерозой	Эры	Периоды
	Кайнозойская	Четвертичный
		Неогеновый
		Палеогеновый
	Мезозойская	Меловой
		Юрский
		Триасовый
	Палеозойская	Пермский
		Каменноугольный период (карбон)
		Девонский
		Силурийский
		Ордовикский
		Кембрийский
Докембрий	Протерозойская	
	Архейская	

Архейская эра (от греч. archē - начало)

Наиболее ранняя эра Земли, начавшаяся около 3-3,5 млрд. лет назад и продлившаяся 900 млн. лет. Самые древние живые организмы были найдены в этот промежуток времени: они были гетеротрофами, заселявшими дно теплых морей. Кислород отсутствовал, был возможен только анаэробный тип дыхания.

В архейский период отмечалась активная вулканическая деятельность, происходили значительные колебание температуры. На поверхности Земли жизнь была невозможна из-за губительных УФ (ультрафиолетовых) лучей. Именно поэтому жизнь "спряталась" на дне океана, где не так выражены перепады температур и рассеивается УФ излучение.

В течение архея появились первые фотосинтезирующие организмы - сине-зеленые водоросли (цианобактерии). Атмосфера начала постепенно обогащаться кислородом.

Как оказалось, это вещество - кислород - предопределил путь развития жизни на Земле: в дальнейшем возникнут миллионы видов, которые им дышат, и жить без него не смогут. В числе этих видов и мы с вами.

К концу архея животные разделились на про- и эукариотические организмы.

Протерозойская эра (от греч. proteros — первый из двух + zoe — жизнь)

Протерозойская эра продолжалась около 2000 млн. лет. Поверхность планеты напоминала ледяную пустыню, климат соответственно был холодный.

Дальнейшее развитие жизни продолжалось. В этой эре выделились царства растений, животных и грибов. Возникли первые многоклеточные организмы: кишечнорастворимые, губки, водоросли, предки трилобитов. Были распространены сине-зеленые водоросли - цианобактерии, которые выделяли кислород в ходе фотосинтеза.

В течение этой эры в атмосфере возросла концентрация кислорода и приблизилась к 1% - точки Пастера, критического для эволюции значения. Считается, что по достижении точки Пастера становится возможным кислородный тип дыхания и устойчивая жизнедеятельность аэробных организмов.

В течение протерозойской эры концентрация кислорода в атмосфере достигнет 10% - сформируется озоновый слой, служащий эффективной защитой для всего живого от губительного УФ-излучения. Благодаря озоновому слою появятся первые наземные экосистемы.

Палеозойская эра (греч. palaios - древний)

Продолжалась около 340 млн. лет. Эту эру подразделяют на 6 периодов, которые мы рассмотрим:

Кембрийский

Холодный климат меняется на умеренно влажный, а затем на теплый сухой. Тают оледенения суши, в результате чего огромные пространства заполняются водой.

Все растения и животные обитают в море, однако, на побережье появляются первые наземные грибы, лишайники. Животный мир активно развивается: на глубине в море появились трилобиты и мечехвосты, коралловые полипы, иглокожие.

Ордовикский

Большая часть суши подверглась сильнейшему затоплению, наземные животные почти не встречались. В толще океана обитали фораминиферы и радиолярии.

В теплых морях процветали кишечнорастворимые (в их числе и коралловые полипы), иглокожие, моллюски. Установлено, что в этом периоде жили первые представители типа хордовых - бесчелюстные.

Силурийский

Климат становится более сухим, суша поднимается - вода отступает, тем самым создаются условия для развития наземных видов. И действительно, силур отличается этими знаменательными событиями: растения и животные осваивают сушу.

В приливно-отливных зонах возникают первые наземные растения: риниофиты и псилофиты, еще имеющие очень много общего с водорослями. И, тем не менее, псилофиты - пионеры суши. У них появляются проводящие и механические ткани, которые водорослям были ни к чему.

Появились первые наземные животные: многоножки и паукообразные - скорее всего произошедшие от трилобитообразных, которые долгое время могли оставаться на отмелях после отлива. На образовавшейся суше они чувствовали себя просторно и вальяжно: хищники отсутствовали, конкуренция была небольшой. В таких условиях размножение происходило быстро.

Девонский

Это период господства рыб в морях. Возникают активно плавающие хрящевые рыбы, у которых имеются челюсти для захвата пищи. Появляются все известные на настоящее время систематические группы рыб.

Некоторые рыбы, обитающие в бедных кислородом (пересыхающих) водоемах, используя плавники, приобрели способность переползать из одного водоема в другой и дышать атмосферным воздухом. Так появляются двоякодышащие и кистеперые рыбы.

К концу девона на сушу выходят первые земноводные: ихтиостеги и стегоцефалы, произошедшие от кистеперых рыб. Возникают древовидные леса, состоящие из хвощей, плаунов и папоротников.

Каменноугольный (карбон, от англ. carbon — углерод)

В карбоне материка еще более опускаются, часть суши оказывается заболоченной. Поначалу теплый и влажный климат сменяется к концу периода холодным и сухим.

Бурно развиваются древовидные леса из папоротников, которые достигали в высоту 40 метров. Массовое отмирание папоротникообразных в этом периоде привело к образованию обширных залежей каменного угля, в честь которого период и получил свое название.

Размножение семенных растений, появившихся в карбоне, более не связано с наличием воды, благодаря чему они расселяются вглубь материков.

В морях все также распространены фораминиферы, радиолярии, кораллы и моллюски. Возникают первые насекомые: тараканы, стрекозы, жесткокрылые. Под конец периода появляются пресмыкающиеся, размножение которых не связано с наличием воды, что позволяет им заселить сухие, ранее незаселенные территории.

Пермский

В перми активизируется вулканическая деятельность, происходит крупнейшее отступление моря, вследствие которого образуются большие пространства суши. Климат также меняется: он становится резко континентальным.

К таким серьезным изменениям не приспособлены многие виды животных и растений: полностью вымирают трилобиты, многие моллюски, крупные рыбы и насекомые, значительная часть амфибий, исчезают древовидные папоротники, хвощи и плауны.

В природе не бывает пустого места: приспособленные особи выживают, размножаются и занимают освобожденные другими видами ниши. Бурно развиваются пресмыкающиеся, появляются звероподобные ящеры, примерно в это же время возникают первые млекопитающие.

Чтобы легко запомнить периоды палеозойской эры, рекомендую взять на вооружение мнемоническое правило: "Каждый Отличный Студент Должен Курить Папиросы". Если вы обратите внимание на первые буквы этих слов, то поймете, что они совпадают с первыми буквами периодов палеозоя и расположены в нужном порядке.

Мезозойская эра (греч. mesos — средний + zoe — жизнь)

Мезозойская эра продлилась 186 млн. лет. Если бы мы сейчас перенеслись в то далекое время, то внешне заметили бы сходство мезозойского мира с нынешним, однако более детальное изучение показало бы нам, что его составляют совершенно иные растения и животные.

В мезозое выделяется три периода:

Триас

Климат становится более сухим, что приводит к пересыханию внутренних морей. Активно идут горообразовательные процессы, начавшиеся в перми. Начинается движение материков, образуются пустынные пространства.

В царстве растений господствуют голосеменные, размножение которых не зависит от воды. Среди голосеменных активно заселяют территории саговниковые, хвойные, гинкговые растения.

Большинство амфибий окончательно вымирает. В животном мире господствуют пресмыкающиеся, среди которых встречаются черепахи, ихтиозавры, птицетазовые и

ящеротазовые динозавры, клювоголовые, крокодилы и чешуйчатые. Часть рептилий дает начало млекопитающим, близким к однопроходным животным.

Юрский

Климат становится более теплым и влажным, несколько увеличивается площадь морей. В глубине материков образовались многочисленные озера и болота.

В царстве растений господство остается за голосеменными растениями, наибольший расцвет среди которых переживают беннеттитовые, гнетовые, саговниковые.

В морях многочисленны головоногие моллюски. Самые разнообразные формы принимают морские пресмыкающиеся - ихтиозавры, плезиозавры. Эта эра принадлежит динозаврам. Рептилии господствуют в воде, на земле и в воздухе. К концу периода возникает первоптица - археоптерикс, давшая начала обширной группе птиц.

Меловой

Климат становится более холодным. Активируются горообразовательные процессы - именно в этом периоде образовались Анды, Альпы, Гималаи. Название периода связано с многочисленными отложениями мела, которые образовались за счет раковин фораминифер.

Появляются цветковые (покрытосеменные) растения, вероятно произошедшие от голосеменных растений в результате скачкообразного изменения (мутации) женских органов размножения. Появления цветка и плода - важнейшие ароморфозы этого периода. К концу периода вымерли многие голосеменные растения.

Крупные моллюски и рептилии вымирают, эра динозавров заканчивается. На первый план выходят млекопитающие, ароморфозы которых, теплокровность и живорождение, позволяют занять господствующее положение. Появляются сумчатые и плацентарные млекопитающие.

Кайнозойская эра (греч. kainos - новый + zoe - жизнь)

Отправной точкой кайнозойской эры служит образование Альп, в это же время возникли и другие высочайшие горные системы. Я искренне рад быть вашим современником, и сообщаю, что мы с вами живем в кайнозойскую эру, которая длится уже 67 млн. лет. За это время произошло несколько материковых оледенений, возникновение человека.

В кайнозое выделяют три периода:

Палеоген (греч. palaios - древний и genos - рождение, возраст)

В начале палеогена устанавливается теплый тропический и субтропический климат. Широко распространяются леса и редколесья. Большая часть животных представлена лесными обитателями.

Сумчатые и плацентарные млекопитающие эволюционируют параллельно. Возникают приматы, хищные и копытные животные, широкого разнообразия достигает мир птиц.

К концу палеогена климат становится континентальным, в Арктике и Антарктике появляются первые ледяные шапки. Леса преобразуются в саванны и заросли кустарников.

Неоген (греч. neo - новый)

Климат в неогене был влажным и теплым. Расселившиеся в палеоген кустарники сменяются саванной и степной растительностью, образуются полупустыни и пустыни.

По берегам рек и озер растут березы, можжевельник, сосны, ивы, тополя. Среди животных расцвет происходит у обитателей открытых пространств: гиппарионов (примитивных лошадей), быков, слонов, жирафов, антилоп. Среди разнообразного и многочисленного класса птиц нередко встречаются хищные гигантские бегающие птицы.

Для неогена характерно большое разнообразие среди приматов, и появление первых человекообразных обезьян - антропоидов.

Четвертичный (антропогенный, от греч. anthropos - человек)

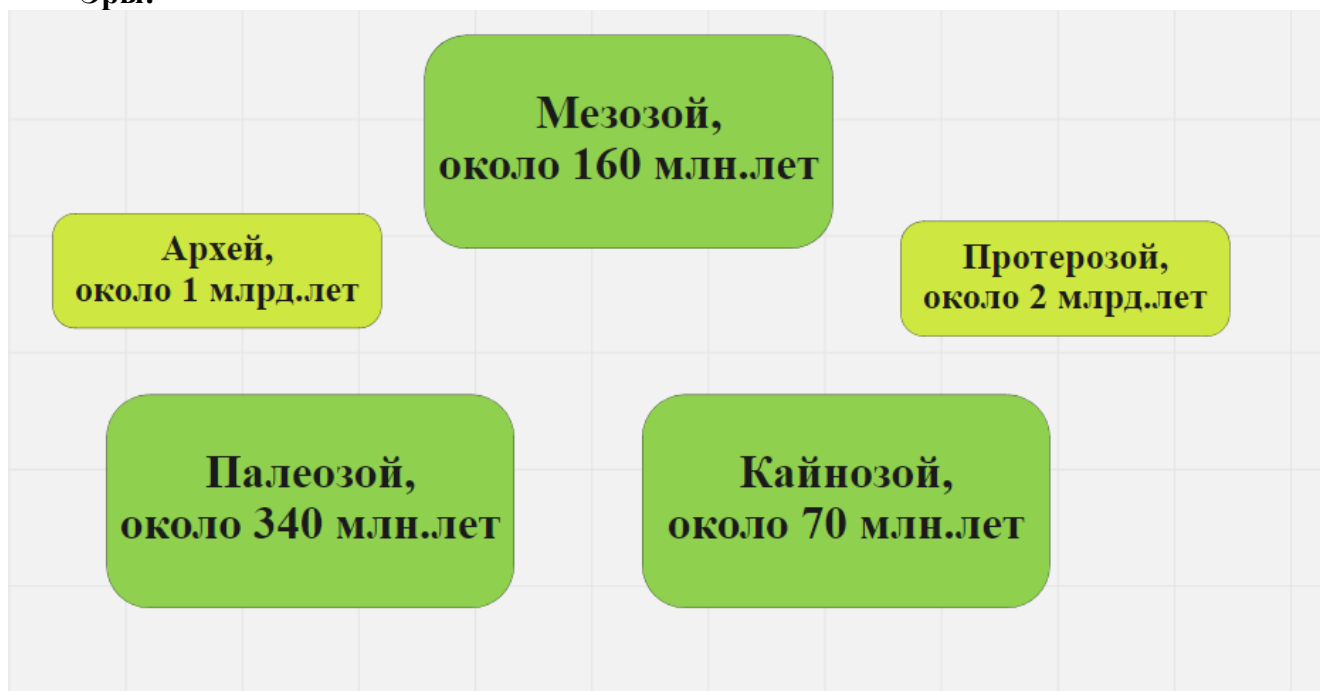
В ходе данного периода неоднократно происходили изменения климата. Поверхность Северного полушария оледеневала. Изменился и растительный мир - в Евразии распространилась таежная и тундровая растительность. Флора приобрела сегодняшний облик.

Среди животных были распространены бизоны, мамонты, носороги, пещерные медведи. Примерно 2 млн. лет назад появился человек умелый, начался процесс антропогенеза - становления человека, в результате которого возник вид *Homo sapiens*.

Активная деятельность человека: распашка земель, вырубка лесов, вытаптывание полей крупным рогатым скотом - привели к сужению ареала обитания многих видов животных, часть из которых вымерла.

1. Из предложенного списка наименований выбрать ту информацию, которая характеризует доставшуюся по жребию эру.
2. Заполнить геохронологическую таблицу на виртуальной доске платформы Miro.com. (Один студент из микрогруппы заполняет таблицу, один или несколько по очереди - устно озвучивают информацию, характеризующую отрезки времени).
3. После презентации информации о своей эре одной из команд, другие команды имеют право скорректировать или дополнить информацию и получить дополнительные баллы.
4. Эксперт проставляет баллы по результатам презентации материала каждой группой согласно критериям.
5. В конце занятия капитан команды оценивает работу каждого студента на занятии в рамках полученных баллов.
6. Рефлексия: Каждый студент оценивает свое отношение к использованной образовательной технологии и результатам занятия (заполнить лист рефлексии).

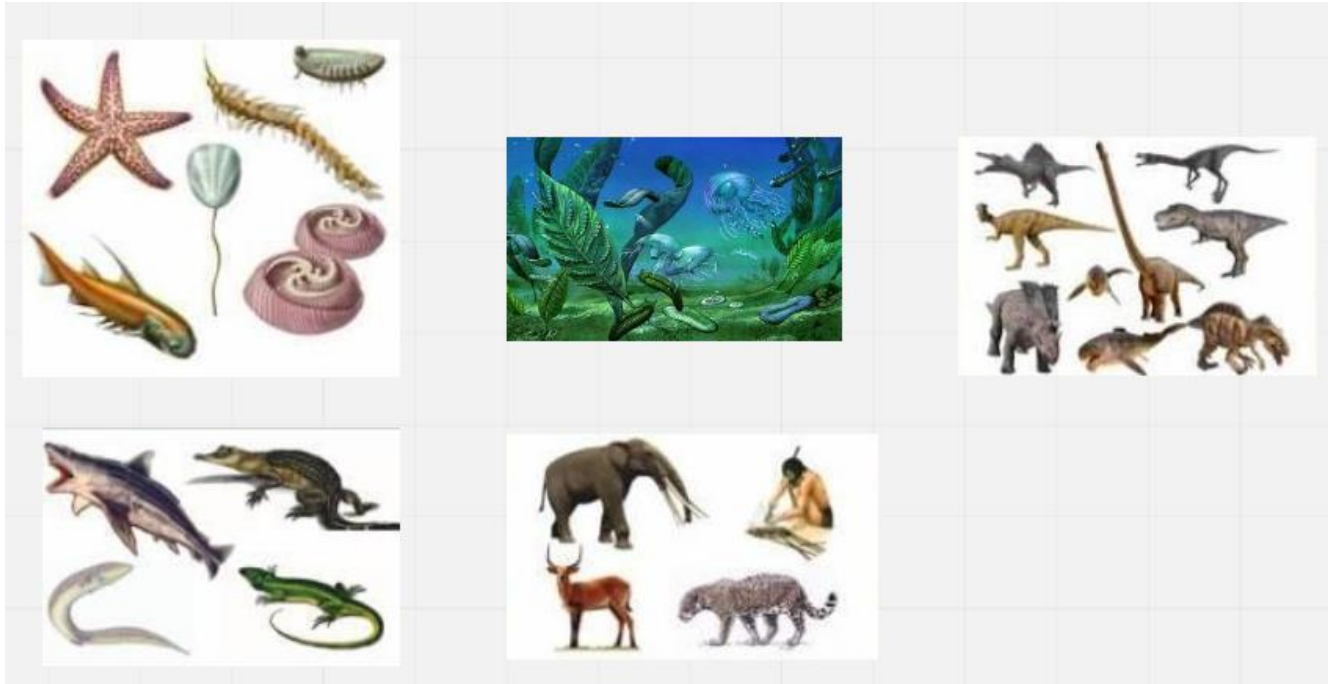
Эры:



Периоды:



Основные этапы развития жизни:



Облик земной поверхности. Важнейшие события

Сокращение водоемов, развитие пустынь. Сухой климат. Преобладание голосеменных растений. Появление динозавров, костистых рыб, головоногих моллюсков. Появление теплокровных животных.

Распространение млекопитающих, формирование основных современных групп млекопитающих. Появление первых примитивных приматов.

Распространение фораминифер. Появление покрытосеменных растений, появление цветка. Похолодание климата. Вымирание гигантских пресмыкающихся. Развитие млекопитающих и птиц.

Древнейшая складчатость, отсутствие кислорода. Время примитивных одноклеточных бактерий. Возникновение фотосинтеза

Развитие засушливого климата, похолодание. Пышные леса в районе экватора. Вымирают папоротникообразные, распространение голосеменных. Разнообразие пресмыкающихся. Горообразование.

Увеличение площади морей. Образование рифов кораллами. Появляются хордовые.

Накопление кислорода в атмосфере. Формирование озонового экрана. Образование почвы. Возникают эукариоты. Появляется половое размножение. Многоклеточность.

Расширение площадей тепловодных морей. Господство голосеменных. Обширное распространение динозавров и морских пресмыкающихся. Появление сумчатых млекопитающих. Появление плацентарных.

Потепление и увлажнение климата. Распространение голосеменных растений. Распространение организмов вглубь континента. Появление первых пресмыкающихся. Поднятие суши.

Холодный и сухой климат. Тропические и саванные леса сменяются степями. Распространение злаковых. Появление первых человекообразных обезьян.

Иссушение климата, образование значительной площади суши. Появление первых наземных растений. Выход животных на сушу

Сильные изменения климата (ледниковые периоды, глобальные потепления), снижение уровня Мирового океана. Развитие млекопитающих, приспособленных к суровым условиям. Появление и распространение человека.

Появление первых лесов. Внутриконтинентальные зоны не завоеваны. Появление многочисленных рыб, первых насекомых. Появление амфибий.

Возникновение молодых гор в областях байкальской складчатости. Затопление обширных пространств морями. Расцвет морских беспозвоночных животных. Появление хищничества.

Эксперт _____

№ п/п	Название команды	ФИО членов команды	Правильно определены эры/ периоды (макс 2 б.) 0 б. – не выбран ни один правильный вариант 1 б. – выбран один или два правильных варианта 2 б. – выбраны все правильные варианты	Периоды распределены в хронологическом порядке (макс 3 б.) 0 б. – неправильно расположены все эры/периоды 1 б. – только одна эра/период расположен(а) правильно 2 б. – две эры/периода расположены в правильном порядке 3 б. – все эры/периоды расположены в правильном порядке	Правильно определены основные этапы развития (макс 2 б.) 0 б. – не выбран ни один правильный вариант 1 б. – выбран один или два правильных варианта 2 б. – выбраны все правильные варианты	Правильно определены характеристики периодов (макс. 3 б.) 0 б. – не выбран ни один правильный вариант 1 б. – выбран один правильный вариант 2 б. – выбрано два правильных варианта 3 б. – выбраны все правильные варианты	Характеристики периодов распределены в правильном порядке (макс 5 б.) 0 б. – неправильно расположены все характеристики 1 б. – только одна характеристика расположена правильно 3 б. – две характеристики расположены правильно 5 б. – все характеристики расположены в правильном порядке	Кол-во баллов (макс. 15 б.)	Дополнительные баллы (макс.5)					Оценка
1.	Криптозой													
2.	Палеозой ч.1													
3.	Палеозой ч.2													
4.	Мезозой													
5.	Кайнозой													

Шкала перевода баллов в отметку

Процент результативности	Качественная оценка достижений обучающегося	
	баллы	отметка
87-100	13 - 15	5
67-86	10 - 12	4
53-66	8 - 11	3
менее 53	менее 8	2

Оценочный лист капитана команды Л-4

Название команды	№ п/п	ФИО членов команды	Оценка
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		

Геохронологическая таблица
Развитие органического мира

Эры, их продолжительность	Периоды, их продолжительность	Основные этапы развития жизни	Облик земной поверхности, важнейшие события	Характерные полезные ископаемые
Кайнозой, около 70 млн. лет	Антропоген, 2 млн. лет		Сильные изменения климата (ледниковые периоды, глобальные потепления), снижение уровня Мирового океана. Развитие млекопитающих, приспособленных к суровым условиям. Появление и распространение человека.	золот., алмаз., драгоцен. камни
	Неоген, 25 млн. лет		Холодный и сухой климат. Тропические и саванные леса сменяются степями. Распространение злаковых. Появление первых человекообразных обезьян.	нефть, уголь, янтарь
	Палеоген, 41 млн. лет		Распространение млекопитающих, формирование основных современных групп млекопитающих. Появление первых примитивных приматов.	
Мезозой, около 160 млн. лет	Мел, 66 млн. лет		Распространение фораминифер. Появление покрытосеменных растений, появление цветка. Похолодание климата. Вымирание гигантских пресмыкающихся. Развитие млекопитающих и птиц.	нефть, уголь, мел
	Юра, 53 млн. лет		Расширение площадей тепловодных морей. Господство голосеменных. Обширное распространение динозавров и морских пресмыкающихся. Появление сумчатых млекопитающих. Появление плацентарных.	уголь, нефть
	Триас, 50 млн. лет		Сокращение водоемов, развитие пустынь. Сухой климат. Преобладание голосеменных растений. Появление динозавров, костистых рыб, головоногих моллюсков. Появление теплокровных животных.	каменная соль
Палеозой, около 340 млн. лет	Пермь, 45 млн. лет		Развитие засушливого климата, похолодание. Пышные леса в районе экватора. Вымирают папоротникообразные, распространение голосеменных. Разнообразие пресмыкающихся. Горобразование.	каменная соль
	Карбон, 65 млн. лет		Потепление и увлажнение климата. Распространение голосеменных растений. Распространение организмов вглубь континента. Появление первых пресмыкающихся. Поднятие суши.	уголь, нефть
	Девон, 55 млн. лет		Появление первых лесов. Внутриконтинентальные зоны не завоеваны. Появление многочисленных рыб, первых насекомых. Появление амфибий.	соли, нефть
	Силур, 35 млн. лет		Иссушение климата, образование значительной площади суши. Появление первых наземных растений. Выход животных на сушу	
	Ордовик, 65 млн. лет		Увеличение площади морей. Образование рифов кораллами. Появляются хордовые.	
	Кембрий, 80 млн. лет		Возникновение молодых гор в областях байкальской складчатости. Затопление обширных пространств морями. Расцвет морских беспозвоночных животных. Появление хищничества.	каменная соль, гипс
	Протерозой, около 2 млрд. лет		Накопление кислорода в атмосфере. Формирование озонового экрана. Образование почвы. Возникают эукариоты. Появляется половое размножение. Многоклеточность.	железные руды, слюда, рафит
Архей, около 1 млрд. лет			Древнейшая складчатость, отсутствие кислорода. Время примитивных одноклеточных бактерий. Возникновение фотосинтеза	железные руды

Фанерозой

Криогей

Рефлексия «Пять ступенек роста» (Л-6)



Результатом работы
Доволен ☐ Недоволен ☐

В команде работать было
Легко ☐ Лучше работать одному ☐

Что вызвало наибольшие затруднения при подготовке к занятию

Сложно искать информацию ☐

Трудно делать выводы ☐

Сложно оформить работу ☐

Напишите 3 термина, которые вы запомнили с сегодняшнего занятия

← →

Напишите 1 вопрос педагогу:

Яна Александровна Виниченко

План урока

Дисциплина: «Экономика организации»

Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Курс: 1

Группа: к381

Тема занятия: деловая игра по экономике организации

Тип урока: обобщение и актуализация полученных знаний

Формы организации учебной деятельности: индивидуальная и групповая

Методы обучения: наглядные и практические

Используемые СОТ (современные образовательные технологии): игровая технология, технология диалогового взаимодействия, технология развития критического мышления.

Используемые цифровые технологии: презентация в PowerPoint.

Цель:

1. Образовательная: обобщить и систематизировать знания студентов по теме «Кадры организации и оплата труда»;

2. Развивающая:

- привитие умений и навыков командной работы;
- формирование умений аргументировано отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
- формирование творческого мышления;
- развивать познавательный интерес к предмету.

3. Воспитательная:

- обеспечение условий для воспитания творческого отношения к избранной профессии;
- обеспечение высокой творческой активности при выполнении заданий деловой игры;
- создание условий, обеспечивающих формирование у студентов навыков взаимодействия в процессе командной игры.

К концу урока каждый обучающийся должен:

Знать	Уметь
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; - формы оплаты труда.	- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации.

Урок способствует формированию общих компетенций, обучающихся:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Распознавать задачу и/или проблему; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия и реализовывать его; определить необходимые ресурсы.

ОК 4	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 5	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
ОК 11	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.

Место проведения: кабинет экономических дисциплин

Время проведения: 45 минут

Междисциплинарные связи

Обеспечивающие УД:	Обеспечиваемые УД/МДК:
- документационное обеспечение управления - основы бухгалтерского учета	-экономика организации, - менеджмент

Материально – дидактическое оснащение урока:

1. Лист оценки участников игры (Приложение 1);
2. Инструкция для участников игры "Крестики - Нолики" (Приложение 2);
3. Бланк ответов (Приложение 3);
4. Карточки с заданием (Приложение 4);
5. Игровое поле (Приложение 5);
6. Оценка деловой игры студентами (Приложение 6). Технологическая карта урока
7. Презентация
8. Компьютер с выходом в интернет, экран, проектор.

Список источников информации (по ГОСТу)

1. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия) : учебник / Грибов В.Д., Грузинов В.П., Кузьменко В.А. — Москва : КноРус, 2021. — 407 с. — ISBN 978-5-406-02621-2. — URL: <https://book.ru/book/936260> (дата обращения: 02.12.2020). — Текст : электронный;
2. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия). Практикум : учебно-практическое пособие / Грибов В.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-406-02121-7. — URL: <https://book.ru/book/935762> (дата обращения: 02.12.2020). — Текст : электронный;
3. Наумов, В.П. Экономика организации : учебное пособие / Наумов В.П. — Москва : Русайнс, 2020. — 101 с. — ISBN 978-5-4365-5467-9. — URL: <https://book.ru/book/936915> (дата обращения: 02.12.2020). — Текст : электронный.
4. Самарина, В.П. Экономика организации : учебное пособие / Самарина В.П., Черезов Г.В., Карпов Э.А. — Москва : КноРус, 2020. — 319 с. — ISBN 978-5-406-07574-6. — URL: <https://book.ru/book/932848> (дата обращения: 02.12.2020). — Текст : электронный.

Технологическая карта занятия

Этапы занятия	Цель этапа	Время, мин.	Содержание деятельности преподавателя	Содержание деятельности студента	Формы обучения	Методы обучения	Технологии обучения (СОТ, цифровые)	Средства обучения	Измерители
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Организационный момент	Установление эмоционального контакта и организация настроения студентов на работу	2	Проверяет готовность обучающихся к уроку, озвучивает тему, цель, план занятия, выдает информационный материал	Слушает, готовится к получению заданий	Фронтальная	Словесный Визуальный контроль		Вербальные	Внимание, активность студентов
2.Актуализация опорных знаний	Актуализация опорных знаний студентов	10	Актуализирует полученные ранее знания при помощи метода мозгового штурма	На основании ранее изученного материала решают поставленную задачу разными способами	Фронтальная, индивидуальная	Метод «мозгового штурма»: Шесть шляп	Кейс-методика	Презентация Вербальные	Решение поставленной задачи
3.Закрепление ранее изученного материала	Закрепление ранее полученных знаний по теме «Кадры и оплата труда»	25	Проводит экономическую игру «Крестики-Нолики» на знание темы «Кадры и оплаты труда»	Делятся на группы и выполняют задания игры	Фронтальная, Групповая	Игровая технология	Технология игрового обучения	Презентация, Дидактический материал	Решение задач
4.Самооценка обучающихся	Формирование способности к критической самооценке	3	Организация рефлексии методом «Облако тегов»	Заканчивают предложенные преподавателем фразы	Фронтальная, Индивидуальная	Словесный	Метод «Облако тегов»	Презентация	Самооценка
5. Подведение итогов занятия	Анализ достижения цели учащимися	5	Анализирует результаты и выставляет оценки за работу	Получают оценки	Индивидуальная	Словесный			Оценка

Ход учебного занятия

1. Организационный момент.

Здравствуйте ребята! (проверка: отсутствующих, готовность студентов к занятию). Сегодня я хочу предложить вам урок с применением активных методов обучения, в форме деловой игры «Крестики - Нолики».

На данном занятии мы обобщим знания по теме «Кадры организации и формы оплаты труда», это навыки вы будете применять в дальнейшем при написании курсовой работы по дисциплине «основы экономики».

2. Актуализация опорных знаний. Проведение метода мозгового штурма: «6 шляп».

Студенты делятся на 6 микро-групп (по 3-4 человека), каждая из которых по жребию, надевает на себя воображаемую шляпу определённого цвета:

1. *Синяя шляпа* – это шляпа руководителя (модератора), он ставит цели на старте и сверяет результаты с поставленной задачей. Так же следит за правильным отыгрышем ролей.

2. *Белая шляпа* – генерирует идею для решения поставленной проблемы.

3. *Красная шляпа* – делится эмоциями по отношению к поставленному предмету или задаче.

4. *Четная шляпа* - оценивает идею с точки зрения пессимизма. То есть критикует решение представленной проблемы со всех сторон.

5. *Желтая шляпа* – поддерживающая, вселяет оптимизм и надежду на благоприятный исход проблемы. То есть, представляет решение проблемы только в позитивном ключе, ищет сильные стороны.

6. *Зеленая шляпа* – это творчество, новые идеи, возможные альтернативные решения.

Проблема: некоторые сотрудники коммерческого отдела крупной продовольственной сети систематически опаздывают на работу, в результате компании-поставщики не могут вовремя осуществлять поставку товаров, так как менеджеры попросту не отвечают на заявки, а значит в магазинах сети образуются пустые полки. Это чревато убытками для компании. Как решить проблему с опозданием сотрудников?

3. Проведение игры «Крестики – Нолики»

Преподаватель: Сегодня все студенты будут выступать в роли активного игрока. Для закрепления и повторения ранее изученных тем «Кадры организации» и «Оплата труда», а также для проверки самостоятельного усвоения знаний студентами проводится игра «Крестики-Нолики». Для проведения занятия понадобится игровое поле, разделенное на 9 квадратов определенного цвета.

Для победы в игре участникам одной из команд необходимо поставить подряд три X или O по горизонтали, вертикали или диагонали. Но для того, чтобы поставить Крестик или Нолик в выбранный квадрат необходимо правильно выполнить задание на карточке соответствующего цвета.

Перед студентами игровое поле, которое состоит из 9 квадратов. Чтобы победить, команде предстоит поставить три X или O (в зависимости от жребия) по горизонтали, вертикали или диагонали. Прежде чем команда ставит свой знак (X или O), студенты должны выполнить задания на скорость, указанные в карточках того цвета, в какой квадрат команда хочет поставить свой знак. Команда, которая закончила первой начинает отвечать. Если команда ответила правильно, то в соответствующем квадрате будет поставлен знак этой команды.

Если команда ответила неправильно, то ход переходит другой команде. Также в игре присутствуют эксперты из числа студентов, которые проверяют правильность выполненных заданий.

4. Итоги урока, анализ и оценка успешности деятельности, выставление оценок

Преподаватель анализирует проведенный урок и подводит итоги: объявляет команду победителей и выставляет каждому из ее участников отличные оценки.

5. Рефлексия

Преподаватель предлагает на слайде презентации облако "тегов":

- было трудно...
- я понял, что...
- я смог...
- меня удивило...
- мне захотелось.

Студентам необходимо выбрать 2-3 тега и высказаться с их использованием.

6. Домашнее задание

В качестве закрепления изученного материала предлагаю вам написать «синквейн» по теме: «оплата труда». Необходимо применить термины, с которыми работали на этом занятии согласующиеся с правилами написания.

Правила написания «Синквейн»

1 строка: Тема одним словом (обычно существительное)

2 строка: Описание темы (два прилагательных)

3 строка: Описание действия в рамках этой темы (три глагола или деепричастия)

4 строка: Отношение к теме, чувства, эмоции (фраза из четырех слов)

5 строка: Повторение сути темы одним словом (синоним темы)

Приложения к технологической карте

Приложение 1

1. Перед вами игровое поле, которое состоит из 9 квадратов. Чтобы победить, вам предстоит поставить три X или O (в зависимости от жребия) по горизонтали, вертикали или диагонали. Прежде чем ваша команда ставит свой знак (X или O), вы должны выполнить задания, указанные в карточках того цвета, в какой квадрат вы ставите свой знак.

2. Задания выполняются на скорость.

3. Та команда, которая закончила первой поднимает руку.

4. Эксперт соответствующей команды проверяет на правильность выполнения задания.

5. Если задание выполнено правильно, то в соответствующем квадрате будет поставлен знак этой команды. Если команда ответила неправильно, то ход переходит другой команде.

6. Неправильный ответ увеличивает шансы ваших соперников на победу в игре.

Будьте внимательны при выполнении заданий. Успехов в игре!

7. Бланк ответов

8. Команда «_____»

Список участников команды:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Решение задания	Проверка экспертов

Карточки с заданием

	1.Кадры предприятия - это 2. Заполните схему <pre>graph TD; A[Кадры предприятия] --> B[Рабочие]; A --> C[Служащие]; B --> D[]; B --> E[]; C --> F[]; F --> G[]; G --> H[]; H --> I[]</pre>												
	3.Списочный состав кадров - это 4.Решите задачу Рабочий-сдельщик заготовил 3т. вторичного сырья (цена за 1 т составляет 400 руб.). Кроме того, им было реализовано товара на сумму 1000 руб. (премия от суммы продаж составляет 4%). Определите полный заработок рабочего.												
	1. Сдельная система оплаты труда - это 2.Решите задачу Среднесписочное число работающих на предприятии за отчетный год 3200 человек. За истекший год было принято 180 человек. За тот же год уволено 100 человек. Определите оборот кадров по приему и выбытию, общий оборот кадров. 3. Перечислите количественные показатели персонала организации 4.Заполните таблицу <table><tr><th colspan="4">Мотивация</th></tr><tr><th colspan="2">Вознаграждение</th><th colspan="2">Наказание</th></tr><tr><td>Пример</td><td>Пример</td><td>Пример</td><td>Пример</td></tr></table>	Мотивация				Вознаграждение		Наказание		Пример	Пример	Пример	Пример
	Мотивация												
Вознаграждение		Наказание											
Пример	Пример	Пример	Пример										
1.Заработная плата – это 2.Решите задачу Часовая ставка инженера 300 рублей и по условиям договора 30% премии ежемесячно. Он отработал 120 часов. Рассчитайте заработок инженера. 2.Рассчитайте среднесписочную численность за год													

	Январь	120	
	Февраль	130	
	Март	123	
	Апрель	54	
	Май	110	
	Июнь	150	
	Июль	123	
	Август	100	
	Сентябрь	140	
	Октябрь	150	
	Ноябрь	160	
	Декабрь	100	
	Итого		
	Среднесписочная численность за год		
	4.Решите задачу Рабочий-повременщик отработал 120 часов и в течение месяца сэкономил материалов на 300 рублей. На предприятии действует положение о премировании за экономию материалов в размере 30% от суммы экономии. Тарифная часовая ставка – 50 рублей. Вычислите зарплату рабочего.		
	1. Виды оплаты труда, перечислить		

2. Заполните схему полностью



3. Решите задачу

Рабочий-сдельщик выполнил норму выработки продукции на 120%. Повременная форма оплаты труда. Его заработок составил 600 руб.. По внутризаводскому положению сдельные расценки за продукцию, выработанную сверх нормы от 100 до 120%, повышается на 20%. Определите полный заработок рабочего.

4. Перечислите качественные характеристики кадров

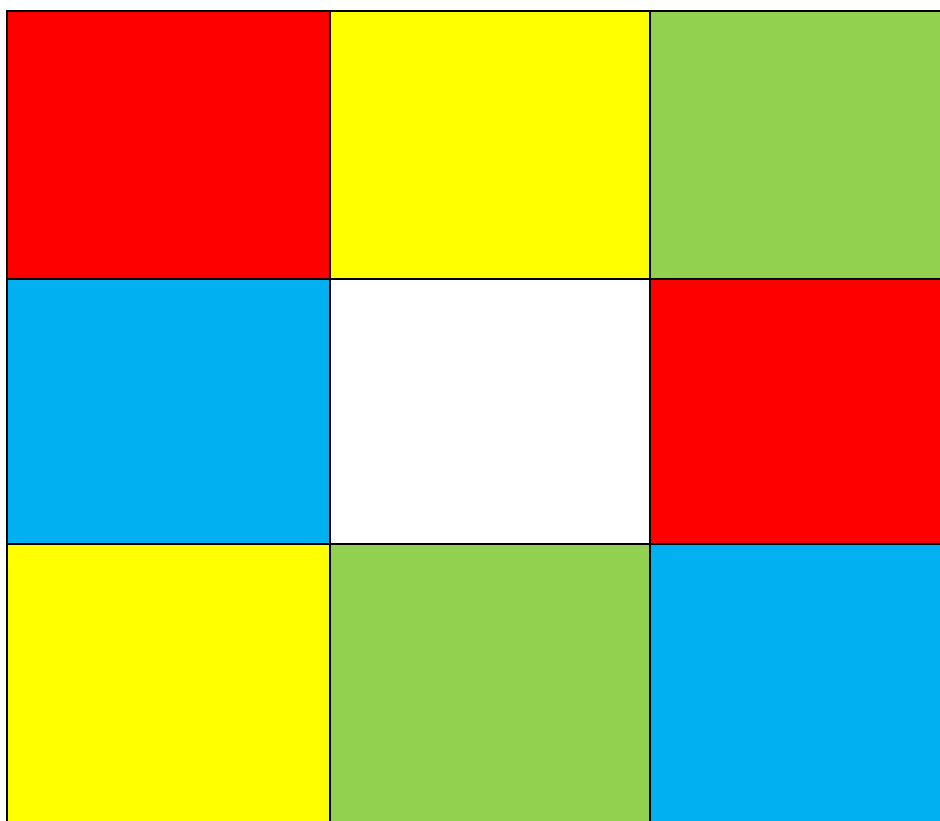
1. Заполните схему полностью



	2. Повременная оплата труда - это
	3. Из чего состоит структура фонда оплаты труда
	4. решите задачу В соответствии с трудовым договором для токаря механического цеха организации Зайцева С.В. установлена сдельно-прогрессивная система оплаты труда. В сентябре 2010 г. Зайцев С.В. изготовил 720 ед. продукции. Сдельная расценка за единицу продукции: до 300 ед. — 33 руб., от 301 до 400 ед. — 35 руб., от 401 до 500 ед. — 37 руб., от 501 и выше — 40 руб. Определите сумму заработной платы, которая должна быть начислена Зайцеву С.В.

Приложение 4

Игровое поле



Олеся Петровна Седюкевич

План урока

Дисциплина: ОУДП.03 Физика

Специальность: 21.02.01

Курс: 1 курс

Номер группы: 211p1

Дата: 19.05..2022 г.

Тема программы: Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны

Тема занятия: Электрическая цепь переменного тока с емкостным сопротивлением.

Тип урока: Урок обобщения и изучения нового материала

Вид урока: Практическая работа с элементами получения новых знаний

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, групповая

Методы обучения: репродуктивный, проблемно – поисковый, групповой,

Используемые технологии:

современные образовательные технологии: игровые технологии, ИКТ

цифровые технологии: виртуальная лаборатория [PhET Interactive Simulations](#).

Цель урока: Изучить основные особенности, раскрыть физическую сущность процессов, происходящих в электрических цепях переменного тока состоящей из конденсатора и катушки индуктивности;

Задачи:

- **образовательная:** обобщение, закрепление и контроль степени усвоения материала: переменный ток, нагрузка в цепях переменного тока, расчет электрических цепей переменного тока, содержащих индуктивное или емкостное сопротивление.

- **развивающая:** формирование умения работать с информацией; умение выделять главное, сравнивать, обобщать; формирование навыков самоконтроля; умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.

- **воспитательная:** воспитание коллективизма, отзывчивости, работоспособности; формирование заинтересованности в изучении дисциплины; уважительно относиться к мнению собеседника и ответственно относиться к общему результату; развитие умения аргументировать свои ответы.

Результаты:

Личностные: умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач.

Метапредметные: использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения,

эксперимента); использование основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения, обобщения, выявления причинно-следственных связей, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов.

Предметные: умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы.

Урок способствует формированию следующих ОК:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

Место проведения: 207 кабинет

Время проведения: 1 час (45 минут)

Междисциплинарные связи

Обеспечивающие УД/МДК:	Обеспечиваемые УД/МДК:
Математика Физика	МДК.01.02 Электрическое и электромеханическое оборудование ОП.02 Электротехника и электроника

Материально – дидактическое оснащение урока:

1. Технологическая карта занятия
2. Опорный конспект. Презентация
3. Приложение 1 - Карточка учета заработанного капитала
4. Приложение 2 - Вопрос - ответ для предприятия
5. Приложение 3 - Лист опорного конспекта
6. Приложение 4 - конверты с заказами. Блок тестовых заданий предприятия (QR-код для заполнения через Google форму)
7. Приложение 5 - Вопросы для рефлексии
7. Приложение 6 - Эталон ответов, шкала перевода у.е. в отметку
8. Компьютер с выходом в интернет, экран
9. Виртуальная лаборатория [PhET Interactive Simulations](#)
10. Приложение 7 - Инструкционная карта

Структура занятия:

План игры:	План урока:
1. Накопление капитала.	Повторение изученного материала: «Основные величины и способы изображения переменного тока».
2. Вложение капитала.	Изложение нового материала.
3. Получение доходов.	Проверка знаний по заявленным разделам.
4. Денежные операции.	Подсчет заработанного капитала.
5. Подведение итогов.	Итоги занятия. Рефлексия

Опорный конспект

*"Незнающие пусть научатся,
а знающие вспомнят еще раз."*

Античный афоризм.

Организационная часть: (5 минут).

Большинство потребителей электрической энергии работает на переменном токе. В настоящее время почти вся электрическая энергия вырабатывается в виде энергии переменного тока. Это объясняется преимуществом производства и распределения этой энергии. Переменный ток получают на электростанциях, преобразуя с помощью генераторов механическую энергию в электрическую. Основное преимущество переменного тока по сравнению с постоянным заключается в возможности с помощью трансформаторов повышать или понижать напряжение, с минимальными потерями передавать электрическую энергию на большие расстояния. Генераторы и двигатели переменного тока более просты по устройству, надежней в работе и проще в эксплуатации по сравнению с машинами постоянного тока.

Фронтальный опрос:

Вопрос: Какова стандартная частота тока? Почему именно такая?

Предполагаемый ответ: Частота – число периодов в секунду - 50 Гц. Такая частота обеспечивает возможность применения переменного тока для освещения. Раскаленный волосок электрической лампочки не успевает сильно остыть за то время, в течение которого сила тока равна или почти равна нулю. Кроме того, и наш глаз не может подметить быстро следующих колебаний освещенности.

Вопрос: Почему нельзя прибор, в паспорте которого указано, что он предназначен для переменного тока, включать в сеть постоянного тока?

Предполагаемый ответ: Выйдет из строя, произойдет перегорание проводящих частей

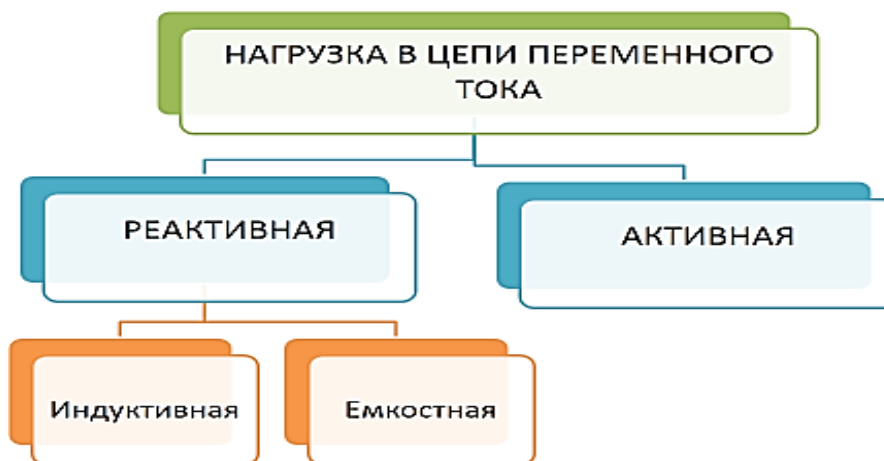
Вопрос: Почему нельзя заряжать аккумулятор переменным током?

Предполагаемый ответ: Зарядка не возможна, так как химическая реакция будет протекать, изменяя направление с частотой тока и перераспределение зарядов не произойдет)

Вопрос – ситуация: Знаете, ребята, вот вчера приехала домой после работы. Включила свет, компьютер. Как вдруг лампочки замигали. Чуть не погасли и тут же компьютер и электроприборы отключились...Такое часто бывает. Почему?

Предполагаемый ответ: В осветительную сеть был включен потребитель с большой мощностью, например, сварочный аппарат, что привело к резкому падению напряжения

И сегодня мы рассмотрим, как ведут себя различные потребители (сопротивления) в цепях переменного тока. Как мы уже знаем потребители могут обладать сопротивлением *Слайд №2:* активным (нити ламп накаливания, спирали электронагревательных приборов), индуктивным (катушки индуктивности, обмотки трансформаторов, двигателей, различных типов реле) и ёмкостным. Простейший конденсатор – это два проводника, разделенных слоем изоляции. Поэтому многожильные провода, кабели, обмотки электродвигателей и т. д. имеют емкостное сопротивление. (конденсатор, длинные линии электропередачи, электрические кабели).



Запишем тему урока: Слайд №3. «Электрические цепи переменного тока с индуктивным и ёмкостным сопротивлением».

Урок проведем в виде деловой игры.

План игры:	План урока:
2. Накопление капитала.	Повторение изученного материала: «Основные величины и способы изображения переменного тока».
2. Вложение капитала.	Изложение нового материала.
3. Получение доходов.	Проверка знаний по заявленным разделам.
4. Денежные операции.	Подсчет заработанного капитала.
5. Подведение итогов.	Итоги урока.

Ход игры:

Перед командами объявляются цели игры, объясняются правила.

Группа разбивается на три команды перед началом занятия, с целью экономии времени. В команде выбирается свой генеральный директор, который ведёт учёт заработанного капитала. Предприятие 1, 2 и 3. (Приложение1).

Преподаватель в игре является заказчиком, прибывший в город с определенной целью – выбрать себе компанию – партнера.

Проведение игры:

I. Накопление капитала. (5 мин)

Преподаватель как заказчик желает выбрать себе предприятие, с которым он будет сотрудничать. Но для того чтобы определить с каким предприятием ему лучше сотрудничать, каждому предприятию необходимо выполнить предложенные задания, чтобы убедиться, что здесь работают настоящие специалисты.

Командам предлагается ответить на вопросы по заявленным разделам. За каждый правильный ответ команда получает 100 у.е., за неполный ответ 10 у.е., если команда не отвечает на вопрос, она ничего не получает. Вопросы выводятся на экран с применением презентации PowerPoint *Слайд №4* и в печатном варианте выдаются каждому «предприятию».

Примечание: Ответы предлагается проверить присутствующим «гостям» на занятии или студентам второго курса, освоившим знания по теме настоящего занятия.

«Вопрос – ответ» (Приложение 2)

Блок вопросов для 1 предприятия.

1. Что такое период?
2. Что такое амплитуда?
3. Что такое частота переменного тока?

Блок вопросов для 2 предприятия.

1. В каких единицах измеряется напряжение?
2. Какой частоты вырабатывается переменный ток?
3. Какой зависимостью связаны период и частота?

Блок вопросов для 3 предприятия.

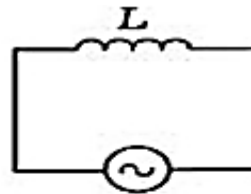
1. Что такое угловая (циклическая) частота?
2. Какими буквами обозначаются частота и период?
3. Единица измерения частоты переменного тока.

II. Вложение капитала (знаний). (22 мин.)

Рассмотрим цепь, содержащую в себе катушку индуктивности и предположим, что активное сопротивление цепи, включая провод катушки, настолько мало, что им можно пренебречь. В этом случае подключение катушки к источнику постоянного тока вызвало бы его короткое замыкание, при котором, как известно, сила тока в цепи оказалась бы очень большой.

Иначе обстоит дело, когда катушка присоединена к источнику переменного тока *Слайд №5*. Короткого замыкания в этом случае не происходит. Это говорит о том, что катушка индуктивности оказывает сопротивление проходящему по ней переменному току.

ИНДУКТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ В ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА



Второе правило Кирхгофа для такой цепи

$$U_L = \varepsilon \Rightarrow L \cdot \dot{I} = \varepsilon_0 \sin \omega \cdot t \Rightarrow \dot{I} = \frac{\varepsilon_0}{L} \sin \omega \cdot t.$$

Интегрируя, получаем:

$$I = -\frac{\varepsilon_0}{\omega \cdot L} \cos \omega \cdot t \Rightarrow I = \frac{\varepsilon_0}{\omega \cdot L} \sin \left(\omega \cdot t - \frac{\pi}{2} \right).$$

Индуктивное сопротивление

$$X_L = \omega \cdot L$$

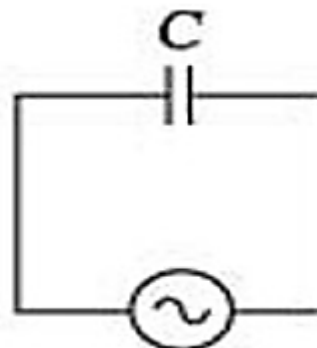
Максимальная сила тока

$$I_0 = \frac{\varepsilon_0}{\omega \cdot L} = \frac{\varepsilon_0}{X_L}$$

где L – индуктивность (Гн) – параметр, характеризующий свойства обмоток катушек электрических аппаратов и машин.

Включим в цепь переменного напряжения конденсатор емкостью C [Слайд №6](#). Вместе с изменением напряжения будет меняться и заряд конденсатора, а в подводящих проводах возникнет ток. Заряд конденсатора связан с напряжением в цепи соотношением

ЕМКОСТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ В ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА



Второе правило Кирхгофа для такой цепи

$$U_C = \varepsilon \Rightarrow q/C = \varepsilon_0 \sin \omega \cdot t \Rightarrow q = C \varepsilon_0 \sin \omega \cdot t.$$

Сила тока

$$I = \dot{q} = C \varepsilon_0 \omega \cos \omega \cdot t = \varepsilon_0 \omega \cdot C \sin (\omega \cdot t + \pi/2).$$

ёмкостным сопротивлением

$$X_C = 1/(\omega \cdot C)$$

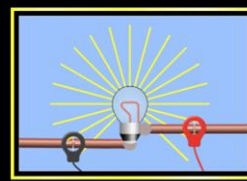
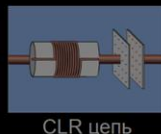
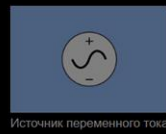
максимальная сила тока

$$I_0 = \varepsilon_0 \omega \cdot C = \varepsilon_0 / X_C$$

Чтоб исследовать зависимость фазы тока и напряжения при индуктивном и емкостном сопротивлении «предприятиям» предлагается собрать рассматриваемые электрические цепи. Для этого необходимо воспользоваться инструкцией (Приложение 7):

1. Запустите программу [Слайд №7](#). Выберите лабораторию

Электрические схемы: «Переменный ток»



Лаборатория

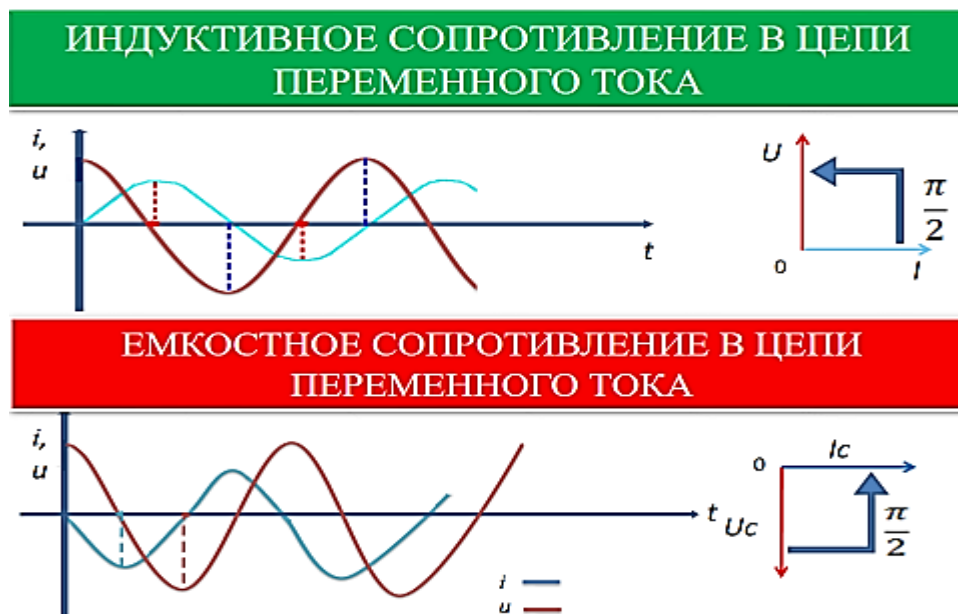
2. Соберите электрическую цепь используя в качестве нагрузки катушку индуктивности.
3. Подсоедините к потребителю осциллограф тока
4. Подсоедините к потребителю осциллограф напряжения
5. Сделайте вывод зависимость фазы тока и напряжения при индуктивном сопротивлении.
Записав его в листе опорного конспекта (Приложение 3).
6. Повторите пункты 2 - 5, подключив в качестве нагрузки конденсатор
7. Сделайте вывод зависимость фазы тока и напряжения при емкостном сопротивлении.
Записав его в листе опорного конспекта (Приложение 3).

На выполнение задания отводится 7 минут. Далее следует обсуждение результатов. Выступают представители каждого «предприятия» и результаты обобщаются. – 3 мин

Предполагаемый ответ:

- 1) ток через индуктивность совершает гармонические колебания и отстает от напряжения по фазе на 90° ;
- 1) ток через емкость совершает гармонические колебания и опережает напряжение по фазе на 90° .

Преподаватель подводит итог **Слайд №8**



III. Получение доходов: (3 мин)

«Предприятиям» предлагается приумножить свои доходы, решив следующие задания:
Конверты с заказами. Блок тестовых заданий «предприятия» (Приложение 4)

IV: Денежные операции: (2 мин)

Подсчет заработанного капитала.

V: Подведение итогов: (2 мин)

По заработанному капиталу определяется предприятие – победитель, с которым заказчик заключает долгосрочный договор на сотрудничество.

КОНЕЦ ИГРЫ!!!

Мы убедились в том, что в цепи переменного тока существуют различные сопротивления: индуктивное и емкостное. Каждое из этих сопротивлений по-своему влияет на силу тока в цепи. Это влияние необходимо учитывать в технике при расчете цепей переменного тока.

VII. Рефлексия. (6 мин) *Слайд №9*

(Карточки с вопросами находятся на столе у каждого обучающегося) (Приложение 5).

1. Что интересного запомнилось Вам на уроке?
2. Что оказалось для Вас полезным?
3. Что представляло наибольшую трудность?
4. Как Вы оцениваете полученные сегодня знания (глубокие осознанные; предстоит осознать; неосознанные)?

Несколько обучающихся зачитывают свои ответы. Преподаватель подводит итоги урока, объявляются отметки студентам.

Заключительное слово преподавателя: *Слайд №10* Я благодарю всех за урок. Встречаемся на следующем занятии.

ПРЕДПРИЯТИЕ 1

	№ вопроса	Условные денежные единицы правильный ответ -100 у.е.; неполный ответ 10 у.е. нет ответа, не верный ответ 0 у.е.
1.Накопление капитала	1	
	2	
	3	
ИТОГО накоплено		
2. Получение доходов в на моменте вложения капитала	Вывод Исследование 1	
	Вывод Исследование 2	
ИТОГО получено		
3. Получение доходов от заказа	1	
	2	
	3	
ИТОГО получено		
ИТОГО денежного капитала		

ПРЕДПРИЯТИЕ 2

	№ вопроса	Условные денежные единицы правильный ответ -100 у.е.; неполный ответ 10 у.е. нет ответа, не верный ответ 0 у.е.
1.Накопление капитала	1	
	2	
	3	
ИТОГО накоплено		
2. Получение доходов в на моменте вложения капитала	Вывод Исследование 1	
	Вывод Исследование 2	
ИТОГО получено		
3. Получение доходов от заказа	1	
	2	
	3	
ИТОГО получено		
ИТОГО денежного капитала		

ПРЕДПРИЯТИЕ 3

	№ вопроса	Условные денежные единицы правильный ответ -100 у.е.; неполный ответ 10 у.е. нет ответа, не верный ответ 0 у.е.
1. Накопление капитала	1	
	2	
	3	
ИТОГО накоплено		
2. Получение доходов в на моменте вложения капитала	Вывод Исследование 1	
	Вывод Исследование 2	
ИТОГО получено		
3. Получение доходов от заказа	1	
	2	
	3	
ИТОГО получено		
ИТОГО денежного капитала		

Блок вопросов для 1 предприятия

(накопление капитала)

1. Что такое период?
2. Что такое амплитуда?
3. Что такое частота переменного тока?

Блок вопросов для 2 предприятия

(накопление капитала)

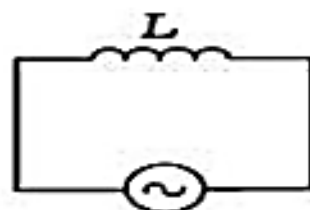
1. В каких единицах измеряется напряжение?
2. Какой частоты вырабатывается переменный ток?
3. Какой зависимостью связаны период и частота?

Блок вопросов для 3 предприятия

(накопление капитала)

1. Что такое угловая (циклическая) частота?
2. Какими буквами обозначаются частота и период?
3. Единица измерения частоты переменного тока.

ЛИСТ ОПОРНОГО КОНСПЕКТА

ИНДУКТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ
В ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Рассмотрим цепь, состоящую из одной лишь катушки индуктивности, присоединённой к синусоидальной ЭДС. $\varepsilon = \varepsilon_0 \sin \omega \cdot t$

Второе правило Кирхгофа для такой цепи

$$U_L = \varepsilon \Rightarrow L \cdot \dot{I} = \varepsilon_0 \sin \omega \cdot t \Rightarrow \dot{I} = \frac{\varepsilon_0}{L} \sin \omega \cdot t.$$

Интегрируя, получаем:

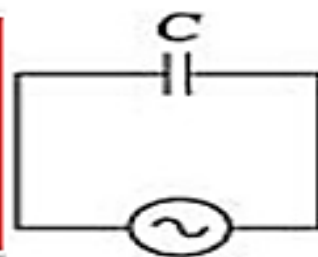
$$I = -\frac{\varepsilon_0}{\omega \cdot L} \cos \omega \cdot t \Rightarrow I = \frac{\varepsilon_0}{\omega \cdot L} \sin \left(\omega \cdot t - \frac{\pi}{2} \right).$$

Величина $X_L = \omega \cdot L$ называется индуктивным сопротивлением.

максимальная сила тока $I_0 = \frac{\varepsilon_0}{\omega \cdot L} = \frac{\varepsilon_0}{X_L};$

Вывод:

ЕМКОСТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ В ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА



Рассмотрим цепь, состоящую из одной лишь ёмкости, подключенной к синусоидальной ЭДС. $\varepsilon = \varepsilon_0 \sin \omega \cdot t$

Второе правило Кирхгофа для такой цепи

$$U_C = \varepsilon \Rightarrow q/C = \varepsilon_0 \sin \omega \cdot t \Rightarrow q = C \varepsilon_0 \sin \omega \cdot t.$$

Тогда сила тока .

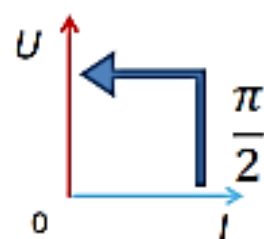
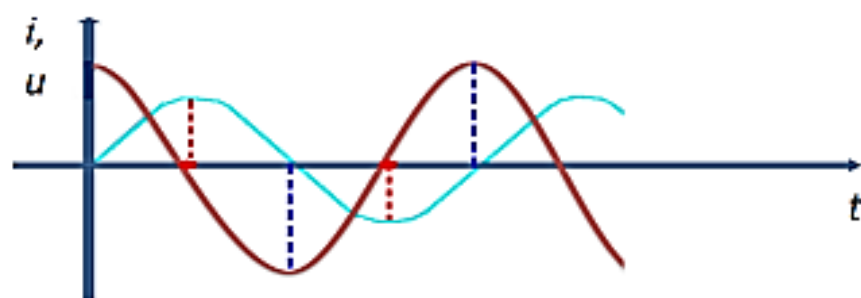
$$I = \dot{q} = C \varepsilon_0 \omega \cos \omega \cdot t = \varepsilon_0 \omega \cdot C \sin (\omega \cdot t + \pi/2).$$

Величина $X_C = 1/(\omega \cdot C)$ называется ёмкостным сопротивлением.

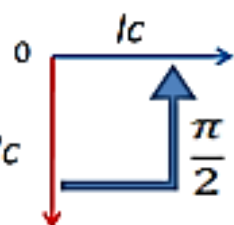
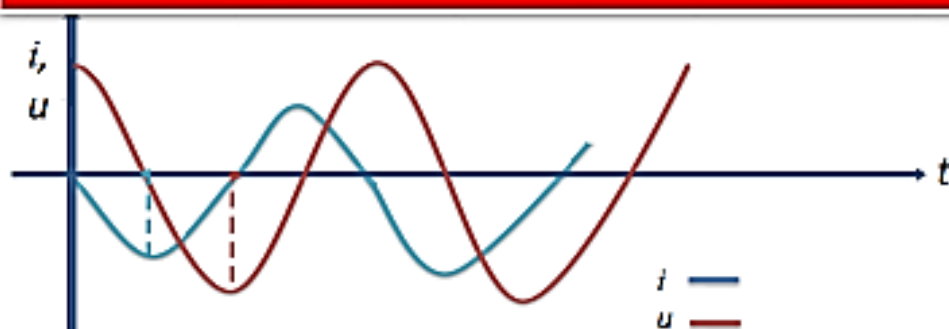
максимальная сила тока $I_0 = \varepsilon_0 \omega \cdot C = \varepsilon_0 / X_C$;

Вывод:

ИНДУКТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ В ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА



ЕМКОСТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ В ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА



Задание – заказ предприятие 1

(получение доходов от заказа)

Ответы на вопросы заполните в Google форме используя QR-код



1. Определить частоту переменного тока, имеющего период 0,02 с.
 - а) 50;
 - б) 20;
 - в) 45.

2. Чему равно сопротивление конденсатора ёмкостью 25 мкФ при частоте 628 рад/с?
 - а) 63,7 Ом;
 - б) 60 Ом;
 - в) 79,5 Ом

3. Изменение силы тока в зависимости от времени задано уравнением $i = 5 \sin 200 \pi t$. Найти значение частоту, период, амплитуду силы тока.
 - а) 10 Гц; 0,01с; 5 А;
 - б) 100 Гц; 0,1с; 5 А;
 - в) 100 Гц; 10^{-2} с; 5 А

Задание – заказ предприятие 2

(получение доходов от заказа)

Ответы на вопросы заполните в Google форме используя QR-код



1. Определить частоту переменного тока, имеющего период 0,05 с.
 - а) 50;
 - б) 20;
 - в) 45.

2. Чему равно сопротивление конденсатора ёмкостью 40 мкФ при частоте 942 рад/с?
 - а) 63,7 Ом;
 - б) 60 Ом;
 - в) 26,5 Ом

3. Изменение силы тока в зависимости от времени задано уравнением $i = 10 \sin 100 \pi t$. Найти значение частоту, период, амплитуду силы тока
 - а) 50 Гц; 0,02с; 10 А;

б) 100 Гц; 0,2с; 10 А;

в) 100 Гц; 10^{-2} с; 10 А

Задание – заказ предприятие 3

(получение доходов от заказа)

Ответы на вопросы заполните в Google форме используя QR-код



1. Определить частоту переменного тока, имеющего период 0,025 с.

а) 50;

б) 20;

в) 40.

2. Чему равно сопротивление конденсатора ёмкостью 50 мкФ при частоте 1256 рад/с?

а) 63,7 Ом;

б) 60 Ом;

в) 15,9 Ом

3. Изменение силы тока в зависимости от времени задано уравнением $i=20 \sin 400 \pi t$. Найти значение частоту, период, амплитуду силы тока

а) 20 Гц; 0,05с; 10 А;

б) 200 Гц; 0,005с; 20 А;

в) 200 Гц; 10^{-2} с; 20 А

Рефлексия

ВОПРОС	ОТВЕТ
Что интересного запомнилось Вам на уроке?	
Что представляло наибольшую трудность (сборка схемы, формулировка вывода, не возникло трудностей)?	
Как Вы оцениваете полученные сегодня знания (глубокие, осознанные; предстоит осознать; неосознанные)?	

Эталон ответов блока вопросов – накопление капитала

<u>1 предприятие</u> 1. Что такое период? <i>Время, в течение которого совершается одно полное изменение электрической величины, то есть один цикл колебания.</i> 2. Что такое амплитуда? <i>Наибольшее значение, которого достигает ЭДС или сила тока за один период</i> 3. Что такое частота переменного тока? <i>Число полных циклов колебаний, совершаемых переменным током в течение 1 секунды</i>
<u>2 предприятие</u> 1. В каких единицах измеряется напряжение? <i>Вольт</i> 2. Какой частоты вырабатывается переменный ток? <i>50 Герц</i> 3. Какой зависимостью связаны период и частота? <i>$f = 1/T$ или $T = 1/f$</i>
<u>3 предприятие</u> 1. Что такое угловая (циклическая) частота? <i>Изменение величины угла поворота в течение одной секунды</i> 2. Какими буквами обозначаются частота и период? <i>f – частота; T - период</i> 3. Единица измерения частоты переменного тока. <i>Герц</i>

Эталон ответов на задание - заказ

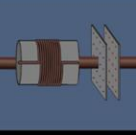
	1	2	3
Предприятие 1	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>B</i>
Предприятие 2	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>
Предприятие 3	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>A</i>

Шкала перевода у.е. в отметку

Процент результативности	Качественная оценка достижений учащихся	
	Условные единицы (у.е.)	Отметка
85 – 100	300 – 250	«5»
65 – 84	240 – 190	«4»
50 – 64	180 – 150	«3»
менее 50	менее 150	«2»

ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА

1. Запустите программу используя QR-код (если вы используете мобильный телефон).
Выберите лабораторию

	Электрические схемы: «Переменный ток»  Источник переменного тока  CLR цепь  Лаборатория
---	---

2. Соберите электрическую цепь используя в качестве нагрузки катушку индуктивности.
3. Подсоедините к потребителю осциллограф тока.
4. Подсоедините к потребителю осциллограф напряжения.
5. Сделайте вывод зависимость фазы тока и напряжения при индуктивном сопротивлении.
Записав его в листе опорного конспекта.
6. Повторите пункты 2 - 5, подключив в качестве нагрузки конденсатор.
7. Сделайте вывод зависимость фазы тока и напряжения при емкостном сопротивлении.
Записав его в листе опорного конспекта.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Этапы урока	Задача этапа	Время (мин)	Содержание деятельности		Формы и методы	Средства обучения	Формируемые компетенции	Измерители
			преподавателя	студента				
Организационный момент	Проверка посещаемости. Организация и настрой студентов на работу	5	Проверяет готовность студентов к занятию, задает вопросы. Знакомит с правилами и материалами игры.	Отвечают на вопросы	Фронтальная	Вербальные		Внимание, активность студентов
Активизация ранее полученных знаний и умений (накопление капитала)	Подготовить к восприятию нового материала	5	Предлагает выполнить и накопить капитал ответив на вопросы по «предприятиям»	Отвечают на вопросы Приложение 2	Групповая, словесный	Раздаточный материал	ОК 2-7	Количество правильных ответов
Изучение нового материала	Способствовать формированию понимания понятий индуктивной и емкостной нагрузки цепи переменного тока	22	Объясняет новый материал; Формулирует определение приводит схемы соединения, объясняет получение уравнений тока и напряжения - объяснение проведения расчетно-исследовательской работы;	Прослушивание объяснения преподавателя; просмотр презентации Систематизирование новой информации и ее применение в исследовании электрических цепей Приложение 7	Словесный, наглядный Практический	Презентация, опорные конспекты Приложение 3 Инструкционная карта Опорные конспекты Ноутбук или мобильный телефон	ОК 5-7	Сформированные студентами выводы на основе виртуального эксперимента
Закрепление изученного материала	Проверка усвоения студентами основных понятий, полученных на занятии	5	Организует и координирует работу студентов по необходимости	Выполняют задания, распределив их между участниками «предприятия» Приложение 4 Выполняют подсчет накопленных у.е.	Групповая Тестирование	Раздаточный материал Google формы Компьютер (мобильный телефон)	ОК 5, 6, 7	Количество правильных ответов
Подведение итогов. Рефлексия	Анализ степени достижения цели. Дать возможность обучающимся описать свои ощущения, эмоции от проведенного урока	8	Предлагает студентам оценить свои внутренние ощущения от урока, по вопросу комфортности индивидуальной и совместной деятельности,	Выражают свое отношение к уроку - Приложение 5	Фронтальная Беседа	Вербальные средства	ОК 2, 6, 7	Активность студентов

Ирина Валерьевна Федоренко

Подготовка к уроку

1 этап

- 1.1. Анализ учебного материала и определение основных этапов работы.
- 1.2. Определение целей и задач предстоящего урока.
- 1.3. Выбор форм и методов работы на уроке в соответствии с типом урока, выбранной темой, целями и задачами.

2 этап

- 2.1. Планирование хода урока.
- 2.2. Разработка заданий, раздаточного материала

3 этап

- 3.1. Оформление заданий, методический указаний для лабораторной работы, оценочных бланков.
- 3.2. Подготовка оборудования и материалов к работе.

План урока

Дисциплина Буровые и тампонажные растворы

Специальность: 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Курс: 1-2

Номер группы: 21162

Тема программы: Тампонажные растворы

Тема занятия: Определение плотности тампонажного раствора

Тип урока: Урок по изучению трудовых приемов и операций

Формы организации учебной деятельности: Индивидуальная, групповая

Методы обучения: Лабораторная работа

Используемые СОТ (современные образовательные технологии): практико-ориентированная

Цель:

1. Образовательная: сформировать представление о составе и свойствах тампонажных растворов, навыки практической работы с тампонажными материалами и приборами для определения свойств тампонажных растворов;
2. Развивающая: формировать умение самостоятельно и в команде работать с информацией; развивать навыки командной работы;
3. Воспитательная: воспитывать способность работать самостоятельно и в команде; формировать внимательность, уважение к чужому мнению, умение аргументировать свои ответы; развивать способность к сотрудничеству.

К концу урока каждый обучающийся должен:

Знать:	Уметь:
Назначение, оборудование и технологию проведения работ по определению плотности тампонажного раствора	пользоваться прибором ареометром, справочным материалом, выбирать оптимальное решение и согласовывать действие в группе

Урок способствует формированию следующих ОК/ПК:

ПК 1. 1. Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно – геологических условиях.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

Место проведения: каб. 407

Время проведения: 90 минут

Междисциплинарные связи

Обеспечивающие УД:	Обеспечиваемые УД/МДК:
Математика, геология	МДК01.01. «Технология бурения нефтяных и газовых скважин»

Материально – дидактическое оснащение урока:

1. Методические указания по выполнению лабораторной работы
2. Листы контроля бригады
3. Листы выполнения задания бригадой
4. Материалы для приготовления тампонажного раствора
5. Ареометр АБР-1
6. Лабораторное оборудование для приготовления раствора
7. Калькуляторы, карандаши, линейки

Список источников информации

1. Бабаян Э. В. Буровые растворы : учеб. пособие / Э. В. Бабаян, Н. Ю. Мойса. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 332 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/124615>
2. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебник / Ю. В. Вадецкий. – 8-е изд.стер., – М. : ИЦ Академия, 2018. – 352 с. – (Начальное профессиональное образование). – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/>

Технологическая карта занятия

Этапы занятия	Цель этапа	Время, мин.	Содержание деятельности преподавателя	Содержание деятельности студента	Формы обучения	Методы обучения	Средства обучения	Измерители
Организационный момент	Проверить готовность обучающихся к уроку	2	Проверяет готовность студентов к уроку. Выдает необходимый информационный материал.	Готовится к получению задания	Фронтальная	Визуальный контроль	Вербальные	Внимание, активность студентов
Актуализация опорных знаний	Подготовить к восприятию нового материала и работе на уроке, мотивировать на активизацию познавательной деятельности	15	Задаёт вопросы по теме занятия	Выбирают эксперта. Устно отвечают на поставленные вопросы	Фронтальная	Дискуссия, беседа	Лист контроля бригады, лист выполнения задания бригадой	Активность студентов, количество набранных баллов
Знакомство с заданием	Воспринять и осмыслить задание, основные этапы и порядок выполнения лабораторной работы	5	Знакомит обучающихся с заданием, последовательностью выполнения работ, инструктирует по работе с методическими указаниями и листами выполнения и контроля работы бригады	Осмысливает задание, знакомится с правилами выполнения работы и раздаточным материалом	Индивидуальная	Монолог, беседа	Методические указания по выполнению работы	Вопросы студентов
Теоретическая работа	Формировать умение пользоваться справочным материалом, выполнять расчеты, выбирать оптимальное решение и согласовывать действие в группе	15	Консультирует, координирует работу в группах	Работают с методическими указаниями к лабораторной работе, выполняют расчеты, заносят результаты в лист выполнения задания.	Индивидуальная, групповая	Дискуссия, работа с раздаточным материалом	Методические указания по выполнению работы	Выполненные расчеты и заполненные листы выполнения задания
Практич	Сформировать навыки	20	Консультирует,	Готовят тампонажный	Индивиду	Лаборато	Методические	Приготовл

еская работа	приготовления тампонажного раствора и работы с приборами		координирует работу в группах	раствор и определяют его плотность (работа с ареометром)	альная, групповая	рная работа	указания по выполнению работы, материалы для приготовления раствора, ареометр, лабораторное оборудование	енный раствор, величина его плотности
Оформление результатов работы	Формирование навыков анализа полученных результатов, документирование результатов работы	18	Контролирует оформление работ в тетрадях, проверяет заполненные листы работы бригады и листы контроля	Оформляют работы в тетрадях, заполняют таблицы	Индивидуальная, групповая	Дискуссия, беседа	Методические указания по выполнению работы	Оформленные отчеты
Самоконтроль и самооценка	Формировать способность к самооценке, содействовать формированию объективности. Определить правильность выполненного задания	10	Предоставляет студентам возможные варианты ответов	Защита лабораторной работы: представляют результаты работы, делают выводы по полученным значениям.	Индивидуальная, командная	Дискуссия, беседа	Лист выполнения задания бригадой	Вопросы преподавателя, студентов
Подведение итогов урока. Рефлексия	Проанализировать степень достижения цели, работу групп и отдельных обучающихся. Дать возможность обучающимся описать свои ощущения, эмоции от проведенного урока	5	Предлагает студентам оценить свои внутренние ощущения от урока, по вопросу комфортности индивидуальной и совместной деятельности, проанализировать результаты урока	Выражают свое отношение к уроку, анализируют этапы урока.	Индивидуальная, групповая	Вербальные средства	Лист работы бригады	Активность студентов

Ход урока
Актуализация опорных знаний
Вопросы преподавателя:

1. Какие растворы называются тампонажными?
2. Можно ли тампонажными растворами исключить межпластовые перетоки?
3. Какая плотность у нормального бурового раствора?
4. Какая плотность у нормального тампонажного раствора?
5. Каким прибором определяется плотность растворов?
6. Есть ли разница в определении плотности бурового и тампонажного раствора?
7. Что называется водоотдачей?
8. Что называется водоцементным отношением?
9. Как часто измеряют плотность бурового раствора?
10. Как часто измеряют плотность тампонажного раствора?

Лист контроля бригады №

Этапы работы	Вид работы	Бригада №1	Бригада №2
1	Теоретическая часть (ответы на вопросы) – макс. 10 баллов		
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
	7.		
	8.		
	9.		
	10.		
2	Расчетная часть- 1 балл		
3	Практическая часть: -приготовление раствора -1 балл		
	-проведение опыта- 1 балл		
4	Обработка результатов (оформление отчета)- 1 балл		
5	Защита работы(проверка преподавателем)- 1 балл		
	Максимальное количество баллов-15		

Лист выполнения задания бригада №

После выполнения задания каждого этапа вписать свою фамилию

Должность	ЭТАПЫ				
	Ответы на вопросы	Расчетная часть	Приготовление раствора	Проведение опыта	Обработка результатов
Супервайзер (контролирует и координирует процесс)					
Мастер (руководит работой)					
Помбур 4 разряд (исполнитель)					
Помбур 3 разряд (исполнитель)					
Разнорабочий (исполнитель без квалификации)					

Примечание: приступать к выполнению следующего этапа можно после заполнения столбца всеми членами бригады

Методические указания для выполнения лабораторной работы

Лабораторная работа № 5

2 часа

Определение плотности тампонажного раствора

1. Цель работы

Приобретение практического навыка приготовления и определения плотности тампонажных растворов.

2. Методическое обеспечение

Приборы и материалы: приборы ареометр АБР-1, технические весы, микрокалькуляторы, мерный цилиндр на 500 мл, портландцемент, техническая вода.

3. Порядок выполнения работы

1. Знакомство в теоретической части с приборами и методикой проведения работ по определению плотности тампонажных растворов.
2. Приготовление тампонажного раствора.
3. Проведение работы (определение плотности тампонажного раствора).
4. Написание и индивидуальная защита отчета.

4. Ход работы

4.1 Знакомство в теоретической части с приборами, с методикой и порядком проведения работ.

Плотность тампонажного раствора — одна из важнейших его характеристик. В процессе цементирования скважины плотность - практически пока единственный критерий для оценки качества тампонажного раствора.

Колебания плотности тампонажного раствора при цементировании указывает на изменения его водоцементного отношения. Такие колебания считаются нарушением технологического режима процесса и могут привести к осложнениям, в частности, к повышению давления при цементировании. Особенно трудно на практике придерживаться заданной рецептуры при затворении цементных смесей, дающих облегченные тампонажные растворы. Уменьшение плотности — это увеличение водоцементного отношения, что приводит к ухудшению свойств камня.

Учитывая, что водоцементное отношение определяет и другие физико-механические свойства, необходимо строго контролировать изменение плотности тампонажного раствора при цементировании и не допускать отклонений от заданной величины. Процесс цементирования проходит обычно нормально, если колебания плотности не превышают 0,02 г/см³.

Порядок приготовления цементного теста

Просеивают пробу тампонажного цемента на сите с сеткой №09.

В случае ручного приготовления цемент высыпают в чашку, предварительно протертую влажной тканью. Затем делают в цементе углубление и в один прием заливают воду. Углубление засыпают цементом через 30 с после смешивания с водой сначала осторожно перемешивают, а затем энергично растирают тесто лопаткой.

Для всех тампонажных цементов типа I, II, III, за исключением гидрофобизированных, продолжительность перемешивания и растирания с момента приливания воды составляет (180±10)с; для гидрофобизированных цементов — (300±10)с. для цементов типа I-G, I-H перемешивание продолжают в течение (35±1)с.

Средства контроля

В промысловой практике для определения плотности тампонажного раствора используются ареометры. АГ-1, АГ-2, АГ-3ПП (рисунок 1). Прибор АГ-2 отличается от АГ-1 пределом измерения: одна шкала от 0,9 до 1,7 г/см³, другая от 1,6 до 2,4 г/см³. АГ-3ПП отличается материалом. Он изготовлен из полиэтилена. При его использовании в результат измерения вносится поправка на плотность воды.

Ареометр АБР-1 состоит из стакана I, поплавка с стержнем со шкалой 2 и груза 3. На стержне имеется две шкалы основная и поправочная, по которой определяют поправку в случае применения минерализованной воды. Прибор поставляют в комплекте с ведром для воды.

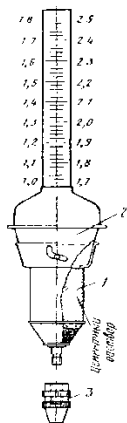


Рисунок 1– Ареометр АГ2

Подготовка и проведение испытаний

Перед каждым замером проверяют прибор по воде. Приготовить тампонажный раствор заданного состава. Заполнить им стакан, тщательно обмыть снаружи, погрузить в ведро с водой, вращением согнать воздушные пузырьки и сделать отсчет плотности по основной шкале (по делению, до которого ареометр погрузился в воду). При плотности тампонажного раствора от 1000-1800 кг/м³ пользуются значениями основной шкалы, расположенной слева, при плотности тампонажного раствора более 1800 кг/м³ груз 3 снимают и пользуются значениями основной шкалы, расположенной справа. После окончания проведения испытаний прибор промыть и протереть насухо.

4.2. Приготовление тампонажного раствора

Для выполнения лабораторной работы подгруппа студентов разбивается на две бригады, каждая из которых выполняет индивидуальное задание. При выполнении задания необходимо руководствоваться изложенной выше методикой.

Задание

Бригада I

1. Приготовить тампонажный раствор
- ПЦТ – 500 г, В/Ц = 0,5
2. Определить плотность тампонажного раствора ареометром АБР-1
3. Зарисовать приборы, описать методику проведения работ, оформить результаты измерений.

Бригада II

1. Приготовить тампонажный раствор
- ПЦТ – 500 г, В/Ц = 0,7
2. Определить плотность тампонажного раствора ареометром АБР-1
3. Зарисовать приборы, описать методику проведения работ, оформить результаты измерений.

Примечание: время перемешивания раствора - 5 мин;

4.3 Проведение работы (определение плотности тампонажного раствора).

При выполнении задания необходимо руководствоваться изложенной выше методикой.

4.4 Написание и индивидуальная защита отчета.

Содержание отчета:

Цель работы.

Приборы, принадлежности, материалы.

Схема прибора прибор АБР-1 (зарисовать схематично).

Порядок работы (описать).

Результаты измерений. Выводы.

Лист самоконтроля

Ф.И.О. обучающегося _____

№ п/п	Критерии оценки	Баллы
1	Ответы на вопросы: -отвечал, 1 балл -не ответил ни на один вопрос, 0 баллов	
2	Занимаемая должность по результатам работы: -супервайзер 5 раз , 5 баллов -супервайзер 4 раза , 4 балла - супервайзер 3 раза , 3 балла - супервайзер 2 раза , 2 балла - супервайзер 1 раз , 1 балл	
3	Соблюдение временного регламента выполнение задания (1/0)	
ВСЕГО (Максимальное количество -7 баллов)		

Светлана Ивановна Пирогова

Пояснительная записка.

Методическая разработка урока по дисциплине «Математика»

на тему «Сечения куба, призмы и пирамиды» представлен конспект практического занятия по теме «Сечение куба, призмы и пирамиды» со студентами первых курсов СПО. Занятие построено с применением проблемного и эвристического методов обучения. Методическая разработка посвящена проблеме интеллектуального развития студентов, успешному достижению личностных, предметных и метапредметных результатов изучения математики, в частности, раздела стереометрии.

Описывает как с помощью информационных технологий, в частности на примере программы «GeoGebra» можно решать данную проблему.

Методическая разработка будет полезна преподавателям математики.

«Вдохновение нужно в геометрии не меньше, чем в поэзии».

А.С.Пушкин

Тема занятия: Сечения куба, призмы и пирамиды

Тип занятия: Практикум с элементами исследовательской деятельности.

Цели урока:

Формирование у учащихся навыков решения задач на построение сечений в многогранниках.

Обучающая цель:

- Обобщить и систематизировать знания, умения и навыки при построении сечений многогранников методом следов.
- Закрепление умений и навыков построения сечений различными методами в ходе решения позиционных задач;
- Контроль усвоения учащимися знаний и отработка у них умений и навыков в области изучаемой темы.

Развивающая цель: формировать и развивать у учащихся логическое мышление, пространственное воображение, графическую культуру и математическую речь.

Воспитательная цель: воспитывать познавательный интерес к предмету воспитывать чувство сплоченности, взаимопомощи, воспитывать умения работать индивидуально над задачей.

Тип урока: урок формирования и совершенствования знаний.

Формы организации учебной деятельности: индивидуальная, коллективная.

Техническое обеспечение урока: компьютер, проектор, набор геометрических тел (куб, параллелепипед, пирамида).

Сетевая технология Обучаемый получает весь необходимый материал и связь с преподавателем (инструктором) также через сеть Интернет платформу zoom

Смешанное обучение Применение платформы Geogebra.

Структура урока:

1. Повторение опорных моментов.
2. Установление темы урока и постановка целей на урок.
3. Актуализация опорных знаний в виде игры.
4. Изучение нового материала и формирование умений.
5. Закрепление изученного материала при решении индивидуальных заданий.
6. Подведение итогов урока.
7. Постановка домашнего задания.

Список источников информации (по ГОСТу)

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 396 с. — (Серия : Профессиональное образование).

Изучаем математику с GeoGebra // Блог о бесплатных программах URL:
<http://www.freeproga.ru/izuchaem-matematiku-s-geogebra/> (дата обращения: 2.04.2021)

Этапы занятия	Цель этапа	Время, мин.	Содержание деятельности преподавателя	Содержание деятельности студента	Формы обучения	Методы обучения	Технологии обучения (СОТ, цифровые)	Средства обучения	Измерители
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Организационный этап. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности обучающихся.	Психологический настрой на урок Я желаю вам вдохновиться на предстоящую работу и начать ее!	3	Мотивационно-целевая функция учителя. А сейчас я предлагаю вам разгадать кроссворд. (Слайд №3) Посмотрите, ребята, у нас в выделенной строчке появилось слово СЕЧЕНИЯ Совершенно верно. На сегодняшнем уроке мы познакомимся с сечениями многогранников, и научимся их строить. Тема нашего урока «Построение сечений многогранников».	Обучающиеся внимательно слушают учителя <i>Учащиеся предлагают различные варианты, преподаватель обобщая сказанное, формулирует тему урока.</i>	Беседа. Вступительное слово учителя.	Объяснительно-иллюстративный, проблемно-поисковый.	Личностно-ориентированные технологии обучения		Интерес к математике Регулятивные УУД: готовность к уроку, настрой на работу.
2.Актуализация знаний, необходимых на уроке . Устные упражнения	Проверить теоретические знания	20	Проверяет знания теории Составьте синквейн Синквейн — это творческая работа, которая имеет короткую форму стихотворения, состоящего из пяти нерифмованных строк. Синквейн – это не простое стихотворение, а стихотворение, написанное по следующим правилам: 1 строка – одно существительное, выражающее главную тему синквейна.	Обучающиеся отвечают на вопросы. Студенты составляют синквейны и пишут в ZOOM. Ребята одновременно работают на совместной доске в ZOOM.	Групповая, индивидуальная, коллективная.	словесные, наглядные, межпредметные связи, проектная деятельность.	Личностно-ориентированные технологии обучения	Наглядные средства Презентация	Знания теории

		2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль. 3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы. 4 строка – фраза, несущая определенный смысл. 5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом). Ответить на вопросы презентации Какие аксиомы применяются при построении сечения? Приложение2 Постановка проблемной ситуации, благодаря которой мы приходим к понятию сечения: Сечение – это изображение фигуры, которая получается при мысленном рассечении тела плоскостью.							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

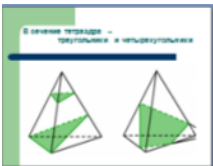
3.Проведем небольшое исследование	Исследовать сечение куба <i>Проследим на примере построение сечения куба плоскостью, заданной тремя данными точками M, N и K.</i>	15	Ребята, попытайтесь мысленно провести сечения куба. Как вы думаете, какие многоугольники могут получиться в сечении куба плоскостью? (Варианты ответов (гипотезы): треугольник, четырехугольник, пятиугольник, ...). Давайте проведем небольшое исследование - получим сечения куба на практике с помощью модели куба. Цель вашего исследования: установить, какие многоугольники могут получаться при пересечении куба секущей плоскостью (т.е. сколько сторон может иметь сечение куба). Дополнительные вопросы:- могут ли получиться другие виды многоугольников? Могут ли быть в сечении тупоугольные треугольники?	Доказать, что в сечении куба плоскостью не могут получаться прямоугольный или тупоугольный треугольники. Для этого обозначим отрезки, выходящие из вершины куба и отсекаемые плоскостью, соответственно a , b и c . По теореме Пифагора имеем равенства: $AB^2 = a^2 + b^2$, $AC^2 = a^2 + c^2$, $BC^2 = b^2 + c^2$	Исследовательская деятельность	Исследоват ельско- поисковый	Интерактивные технологии, цифровые технологии: технология совместных экспериментальных исследований преподавателя и студента	Наглядные средства	Результаты исследования
6.Изучение новых знаний. Демонстрация решения задачи на построение сечения Метод следов включает три важных пункта: сначала	Уметь строить сечение	30	Показывает построение в программе Geogebra	Выполняют построения в тетрадах и на компьютерах в программе Geogebra	Групповая, индивидуально-коллективная. Эвристическая беседа.	Объясните льно-иллюстративный, проблемно-поисковый.	«3D моделирование»	Наглядные средства Программа Geogebra	Построение сечения куба

нужно построить линию пересечения (след) секущей плоскости с плоскостью основания многогранника									
7. Практикум		20	Каждый из участников команды (2 человека) предлагает расставить три точки произвольным образом. Задача каждого сводится к нахождению сечения плоскостью.						
8. Рефлексия (подведение итогов занятия)	Заключение, вывод	5	Регулятивно-коррекционная функция учителя. Учитель координирует деятельность обучающихся Организует обсуждение проблемных вопросов, мнений о значении	Обучающиеся анализируют собственную деятельность и степень усвоения материала	индивидуальная				
9. Домашнее задание		5	Построить сечение Индивидуальное задание						
		90							

Конспект урока

Ход урока	Комментарии
1. Повторение опорных моментов.	
Ребята, на предыдущих уроках мы с вами изучили тему Многогранники. Давайте вспомним, с какими многогранниками мы уже познакомились? Из каких элементов состоят многогранники? - Синквейн — это творческая работа, которая имеет короткую форму стихотворения, состоящего из пяти нерифмованных строк. - Синквейн – это не простое стихотворение, а стихотворение, написанное по следующим правилам: 1 строка – одно существительное, выражающее главную тему синквейна. 2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль. 3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы. 4 строка – фраза, несущая определенный смысл. 5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом). - Студенты составляют и зачитывают синквейны. В случае затруднения преподаватель сам приводит пример и предлагает продолжить эту работу дома. - Пример синквейна: Многогранник - Правильный, выпуклый - Очаровывает, манит, строит, - Поверхность, составленная из многоугольников. - Совершенство.	<i>Учащиеся комментируют слайды №1-2 презентации.</i>
2. Установление темы урока и постановка целей на урок.	
А сейчас я предлагаю вам разгадать кроссворд. (Слайд №3) Посмотрите, ребята, у нас в выделенной строчке появилось слово СЕЧЕНИЯ. Давайте попробуем предположить, что мы будем изучать на сегодняшнем уроке. Ваши варианты?	<i>Учащиеся предлагают различные варианты, преподаватель обобщая сказанное, формулирует тему урока.</i>
Совершенно верно. На сегодняшнем уроке мы познакомимся с сечениями многогранников, и научимся их строить. Тема нашего урока «Построение сечений многогранников». Для успешно изучения темы нам нужно повторить геометрические понятия и утверждения. Познакомившись с понятием сечения,	<i>Учащиеся записывают тему урока в тетрадь. Знакомятся с</i>

мы рассмотрим, как строятся сечения многогранников, сформулируем правила для построения, а также научимся строить сечения тетраэдра и параллелепипеда. (Слайды №4-5)	планом работы на урок.
3.Актуализация опорных знаний в виде игры.	
4.Изучение нового материала и формирование умений. 1. Мы с раннего детства сталкиваемся с сечениями. Режем хлеб, колбасу, картофель, масло, обстругаем полочку ножом. Секущей плоскостью является нож. Плоскости сечения оказываются различными. Рис 2 На практике мы рассекаем данный предмет на две части, которые можем рассмотреть отдельно друг от друга. Другое дело - сечение геометрических фигур, изображенных на плоскости. Для построения сечения нам нужно использовать аксиомы стереометрии и их следствия, признаки параллельности прямой и плоскости, двух плоскостей, перпендикулярности прямой и плоскости и двух плоскостей. Существует несколько методов построения сечений многогранника плоскостью: метод следов, метод внутреннего проектирования и комбинированный метод. Мы изучим метод следов. Построить сечение – это значит построить пересечение многогранника и плоскости. Тут возможны 4 варианта Дан куб - $ABCA_1B_1C_1D_1$; K, N, M принадлежат A_1B_1, B_1C_1, B_1B соответственно. Построить сечения куба, проходящее через точки K, N, M (рис. Ответ: в сечении получился треугольник KMN рис3 Ребята, перед вами пример правильного и неправильного построения сечения куба AC_1 плоскостью, проходящей через заданные точки M, C и B_1 Постройте сечение, проходящее через эти три точки. Какая фигура получилась в плоскости сечения данного куба? <i>Объяснение нового материала начинается с понятных для учащихся примеров из жизни.</i> На уроках черчения вы пользовались определением: Сечение – это изображение фигуры, которая получается при мысленном рассечении тела плоскостью.	

Вот таким определением мы и будем пользоваться сегодня на уроке. Давайте рассмотрим понятие сечения на примере тетраэдра. На рисунке изображен тетраэдр, через него проходит секущая плоскость, которая делит тетраэдр на 2 части. Эта секущая плоскость пересекает тетраэдр по отрезкам. Образованный этими отрезками треугольник, и будет сечением тетраэдра плоскостью. Таким образом, сечение многогранника - многоугольник, вершины точки пересечения секущей плоскости с ребрами многогранника, а стороны - линии пересечения секущей плоскости с гранями многогранника В сечении тетраэдра может быть либо треугольник, либо четырехугольник. Давайте посмотрим на примере того, как строится сечения тетраэдра  Ребята, давайте вместе попробуем сформулировать план построения сечения? Основными действиями, составляющими метод построения сечений, являются нахождение точки пересечения прямой с плоскостью, построение линии пересечения двух плоскостей, построение прямой, параллельной плоскости, перпендикулярной плоскости. Метод следов включает следующие моменты: • Строится линия пересечения (след) секущей плоскости с плоскостью основания многогранника. • Используя полученные (и заданные) точки, получают следы секущей плоскости на гранях многогранника. • Затем используя след секущей плоскости, находят точки пересечения ребер многогранника с секущей плоскостью. • Соединяем отрезки и заштриховываем сечение. Задачу по определению <u>линии пересечения</u> поверхности многогранника плоскостью можно свести к многократному решению задачи по нахождению: • а) линии пересечения двух плоскостей (граней многогранника и секущей плоскости) • б) точки пересечения прямой (рёбер многогранника) с секущей плоскостью Ребята, давайте посмотрим, как же могут выглядеть сечения параллелепипеда. Это могут быть треугольники, четырехугольники, пятиугольники и даже шестиугольники. (Слайд № 52-55) Давайте рассмотрим пример, когда для построения сечения нужно применить	В <i>тетрадь</i> записываются <i>определение сечения.</i> Демонстрируются слайды, на которых в автоматическом режиме происходит построение сечения тетраэдра. Преподаватель акцентирует внимание на важных моментах, поясняя. В процессе демонстрации слайда в ходе фронтальной беседы определяются основные этапы построения сечения тетраэдра, рассматривается метод следов.
---	---

метод следов

Пришло время попробовать самим построить сечения параллелепипеда. (Слайд № 58)

Ребята, давайте теперь попробуем вывести общий план и основные правила для построения сечений.

Правила построения сечений

- Для построения сечения достаточно построить точки пересечения секущей плоскости с ребрами фигуры.
- Через полученные точки, лежащие в одной грани, провести отрезки.
- Если невозможно соединить точки, строим след секущей плоскости и получаем недостающие точки.
- Многогранник, ограниченный данными отрезками, и есть построенное сечение.
- Если секущая плоскость пересекает противоположные грани параллелепипеда по каким – то отрезкам, то эти отрезки – параллельны.

На данном этапе учащимся предлагается выполнить три задания на построение сечений тетраэдра. Один делает это у доски, остальные в тетради. Проверять правильность построения можно с помощью верно построенного сечения.

Закрепив умения строить сечения тетраэдра, детально рассматривается построение сечения параллелепипеда.

В ходе фронтальной беседы в процессе

	<i>демонстрации слайдов определяются основные этапы построения сечения параллелепипеда.</i> <i>Затем опять обговариваются основные этапы построения сечения в параллелепипеде. Далее опять предлагается работа по построению сечений параллелепипеда, один учащийся у доски, остальные в тетради.</i> <i>Как итог, снова обобщаются все правила для построения сечений многогранников.</i>
5.Закрепление изученного материала при решении индивидуальных заданий.	
Перейдем к практикуму. Предлагаю вам выполнить практическую работу. Перед вами лежат листочки. В каждом варианте задания. Нужно построить сечения многогранников плоскостью, проходящей через выделенные точки. Время выполнения 10минут. Ребята, давайте проверим, как вы поняли, что такое сечения. Перед вами изображены различные сечения многогранников.	<i>Учащиеся выполняют индивидуальные задания по вариантам (в каждом варианте задания).</i>
6. Подведение итогов урока.	
Ребята, вы отлично справились с заданием, многие поставили себе хорошие оценки. Скажите, что сегодня на уроке оказалось для вас открытием, что вы знали ранее. Чему научились? Что осталось непонятным?	<i>Преподавател ь выставляет оценки за практическую работу и работу на уроке.</i> <i>Проводится рефлексия. Учащимся задаются вопросы: Что на</i>

	сегодняшнем уроке стало для вас новым. Чему вы научились? Что не поняли?
7. Постановка домашнего задания.	
Дома учащимся предлагается придумать задание на построение сечения тетраэдра и параллелепипеда и выполнить эти задания.	

2.

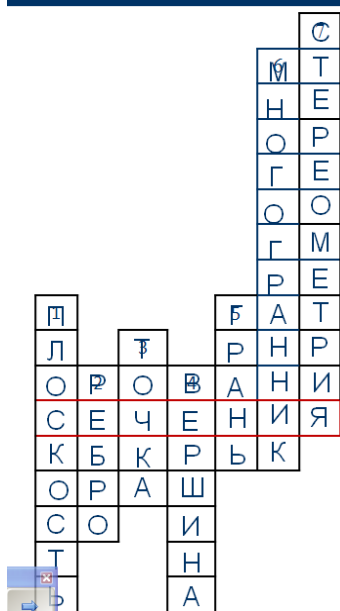
Приложения к технологической карте

Приложение1



- Синквейн — это творческая работа, которая имеет короткую форму стихотворения, состоящего из пяти нерифмованных строк.
- Синквейн – это не простое стихотворение, а стихотворение, написанное по следующим правилам:
- 1 строка – одно существительное, выражающее главную тему синквейна.
- 2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль.
- 3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы.
- 4 строка – фраза, несущая определенный смысл.
- 5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом).
- Студенты составляют и зачитывают синквейны. В случае затруднения преподаватель сам приводит пример и предлагает продолжить эту работу дома.
- Пример синквейна:
- **Многогранник**
- Правильный, выпуклый
- Очаровывает, манит, строит,
- Поверхность, составленная из многоугольников.
- Совершенство.

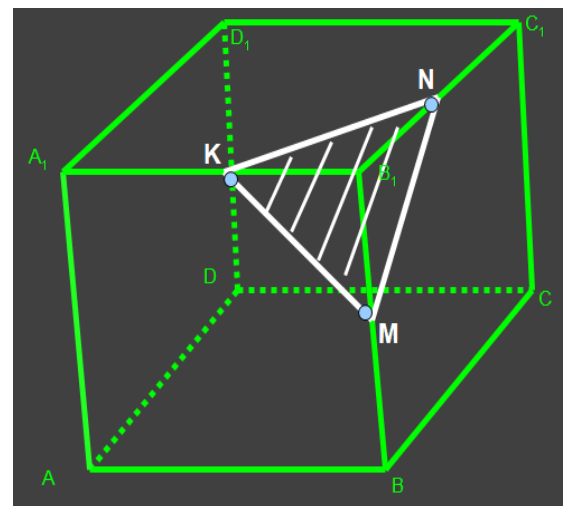
Кроссворд



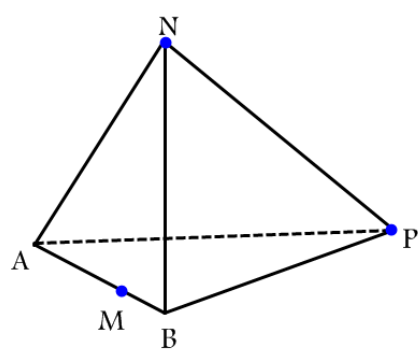
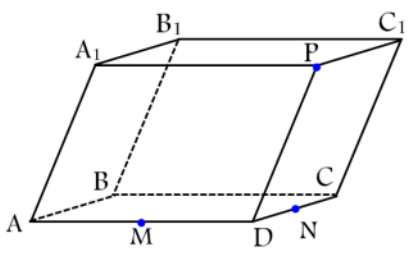
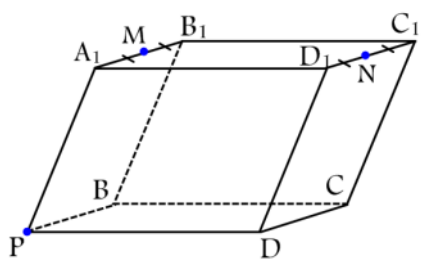
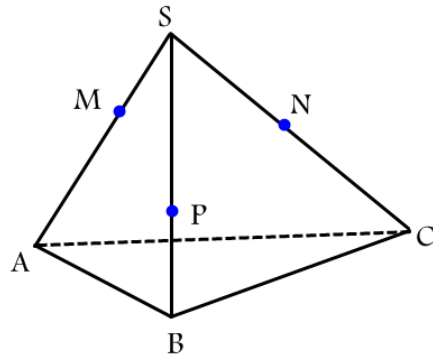
1. Бесконечная ровная поверхность
2. Сторона грани многогранника.
3. Основное понятие геометрии – место пересечения двух прямых.
4. Точка пересечения ребер многогранника.
5. Сторона многогранника.
6. Поверхность, составленная из многоугольников.
7. Раздел геометрии, изучающий фигуры в пространстве.

Рис 2

Рис 3

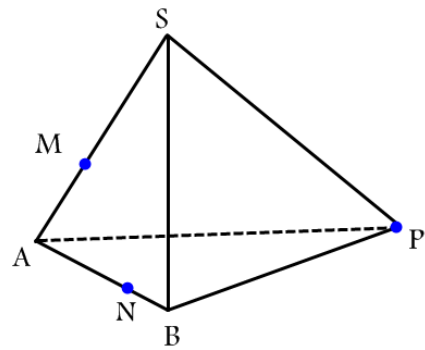
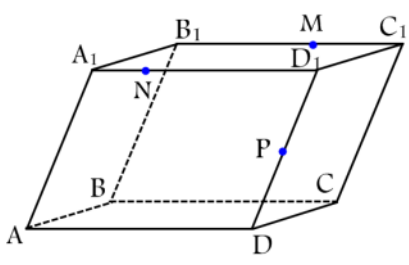


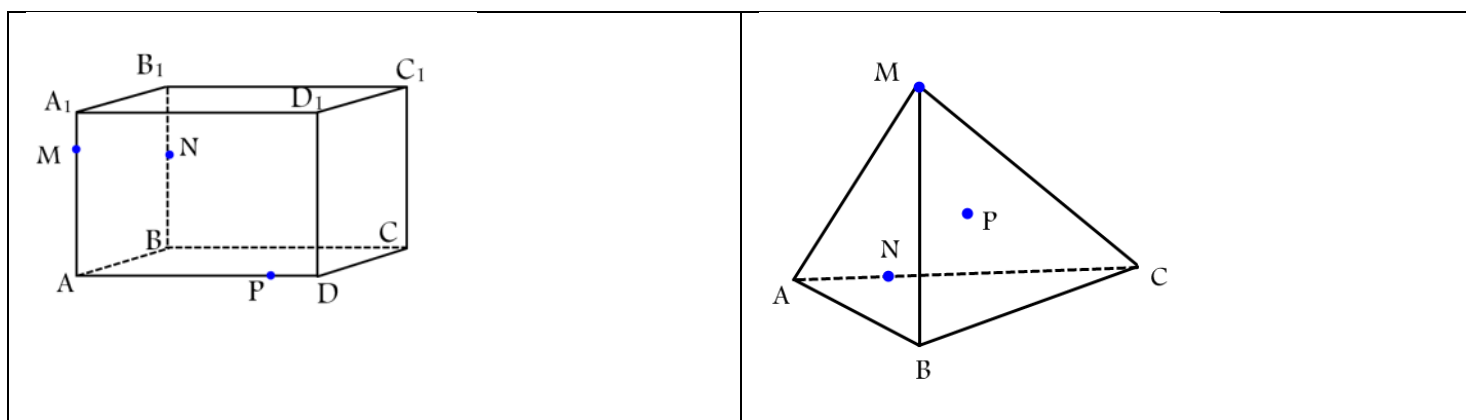
3. **Практикум**

 4. 5. 1	 1
 2	 2

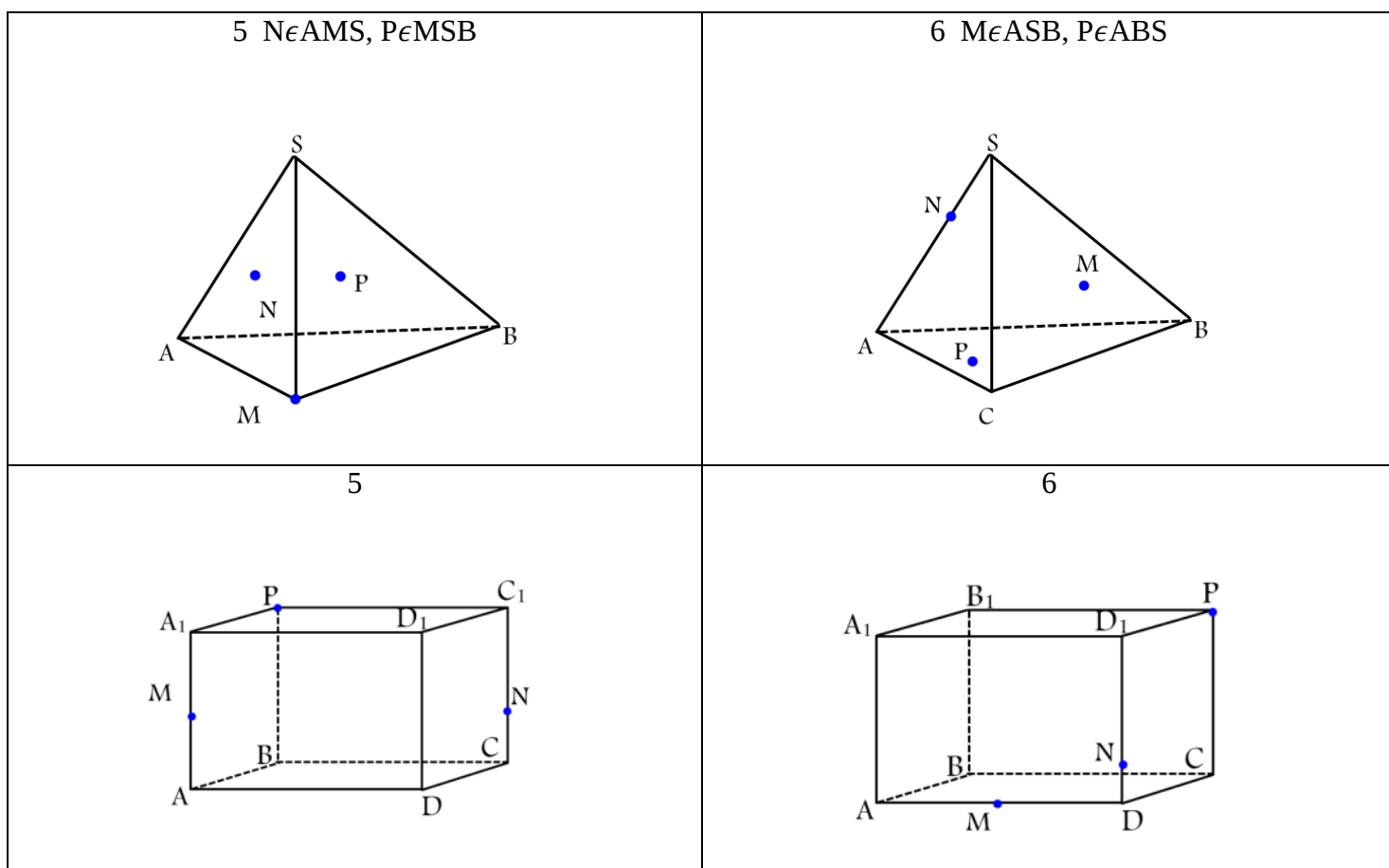
Вариант 1 Построить сечение плоскостью MNP

Вариант 2 Построить сечение плоскостью MNP

 3	 3
4	4

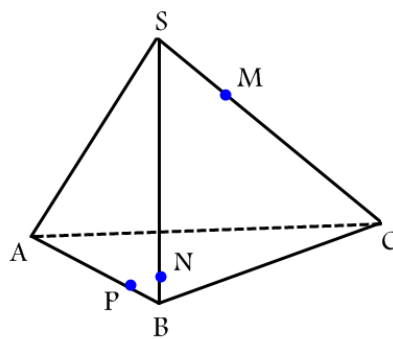
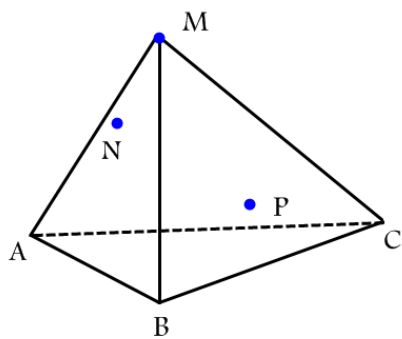


Вариант 3 Построить сечение плоскостью MNP



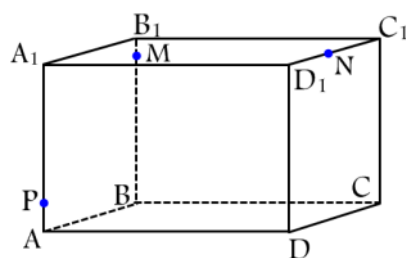
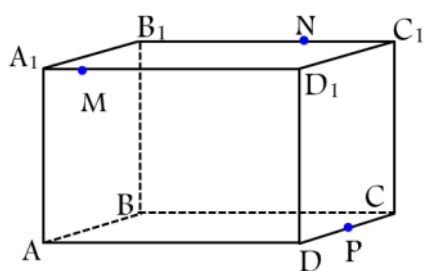
Вариант 4 Построить сечение плоскостью MNP





7

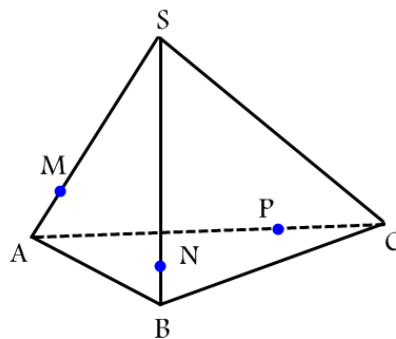
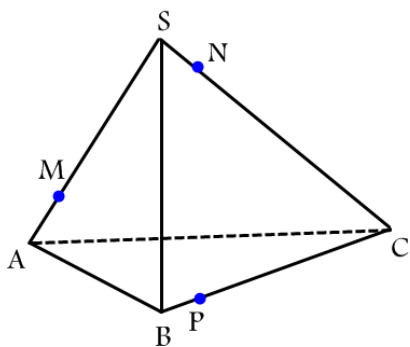
8

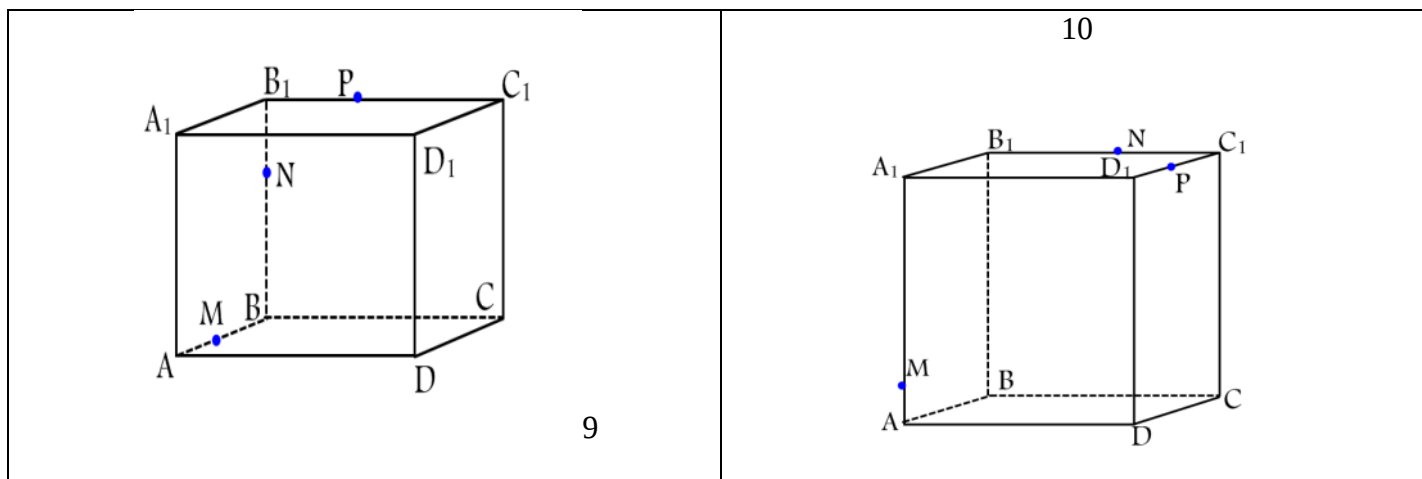


Вариант 5 Построить сечение плоскостью MNP

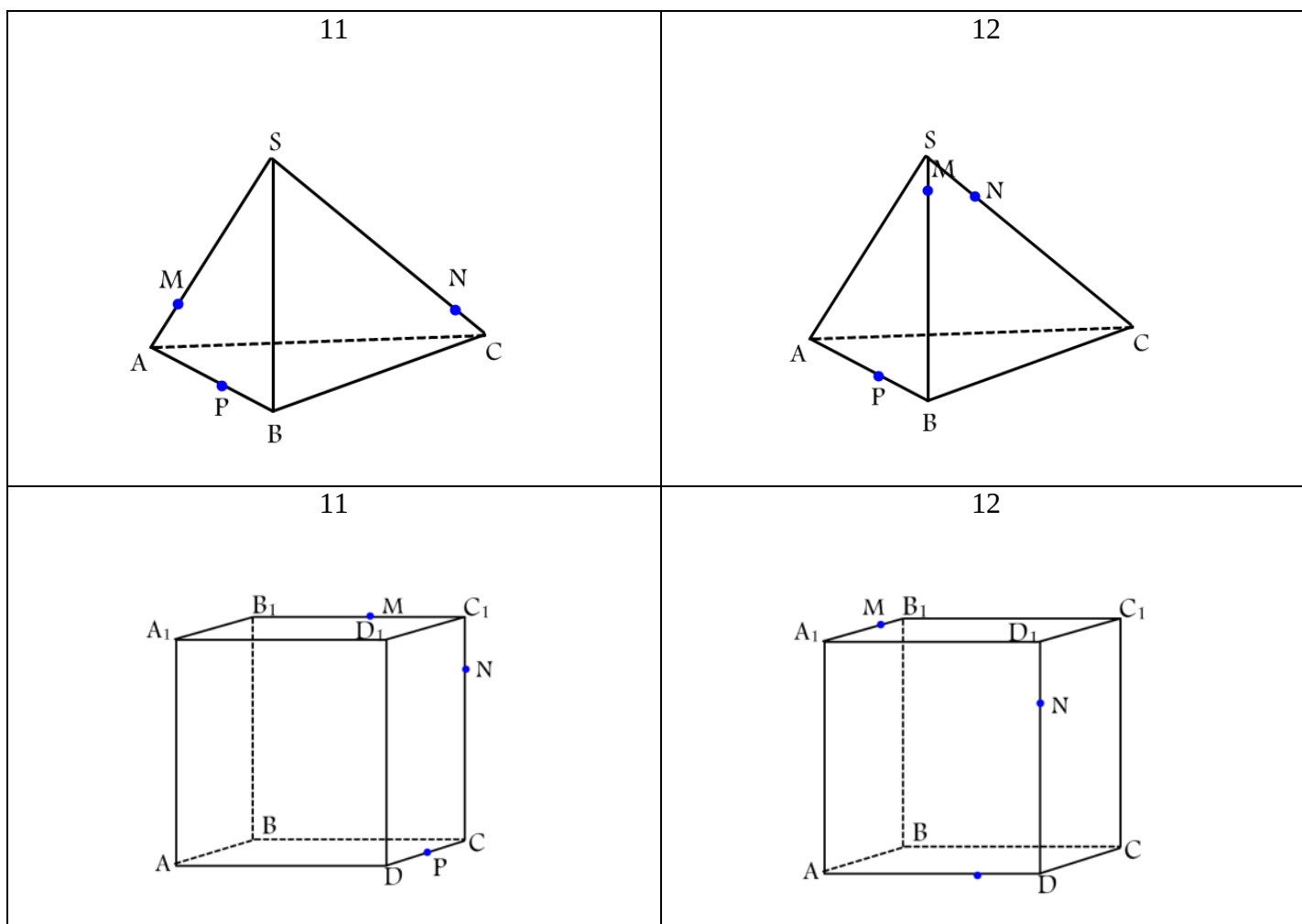
9

10



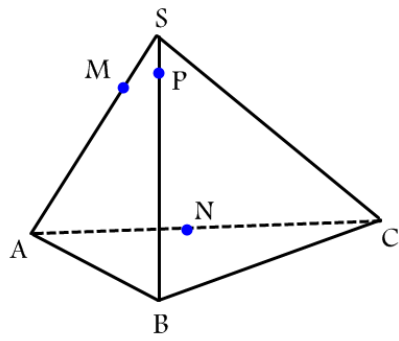


Вариант 6 Построить сечение плоскостью MNP

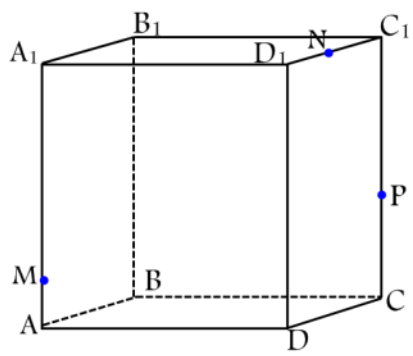
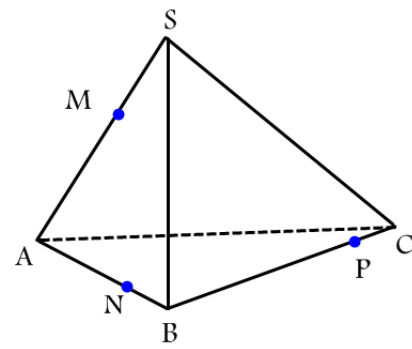


Вариант 7 Построить сечение плоскостью MNP

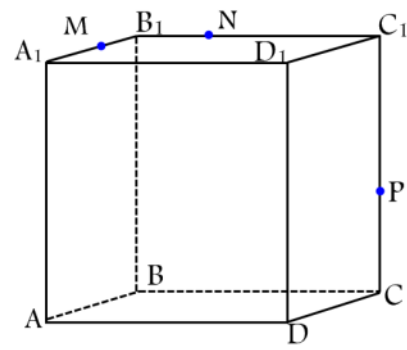
13



14



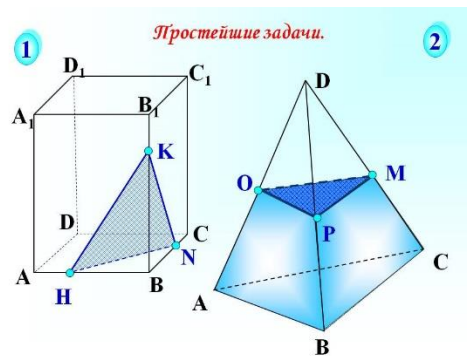
13



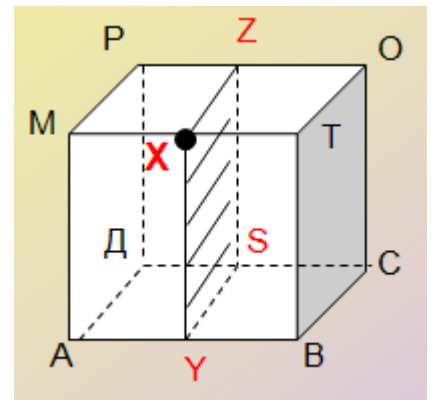
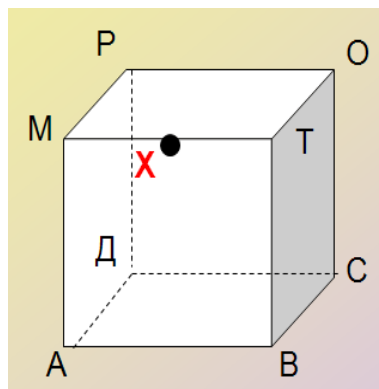
4

Приложение 2

Задача 1.



Построить сечение куба
плоскостью проходящей,
через
точку X параллельно
плоскости
(OCB)

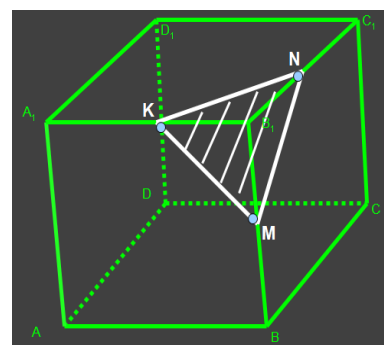


Ответ: в сечении получился четырехугольник - квадрат $XZSY$

Задача 2.

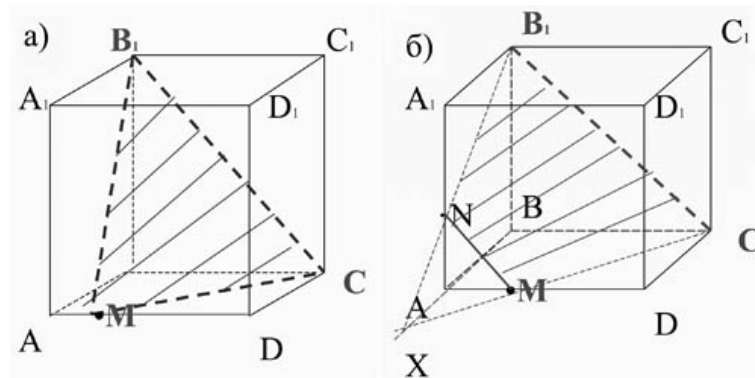
Дан куб - $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$; K, N, M принадлежат $A_1 B_1, B_1 C_1, B_1 B$ соответственно. Построить сечения куба, проходящее через точки K, N, M (рис).

Ответ: в сечении получился треугольник KMN



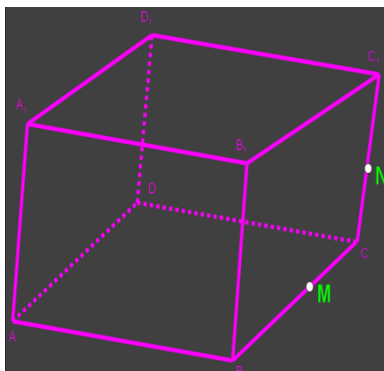
Ребята, перед вами пример правильного и неправильного построения сечения куба $ABCDA_1B_1C_1D_1$ плоскостью, проходящей через заданные точки M , C и B_1 . Постройте сечение, проходящее через эти три точки.

Какая фигура получилась в плоскости сечения данного куба?



На уроках черчения вы пользовались определением: **Сечение** – это изображение фигуры, которая получается при мысленном рассечении тела плоскостью.

Вот таким определением мы и будем пользоваться сегодня на уроке.



Задача 3.

Дан куб - $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Точки N , M принадлежат CC_1 , BC соответственно. Построить сечения куба, проходящее через точки N ,

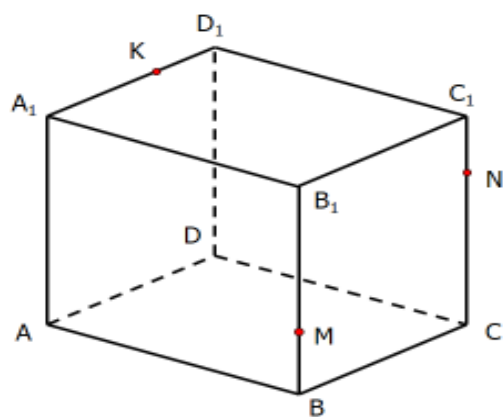


М

Ответ: в сечении получился четырехугольник

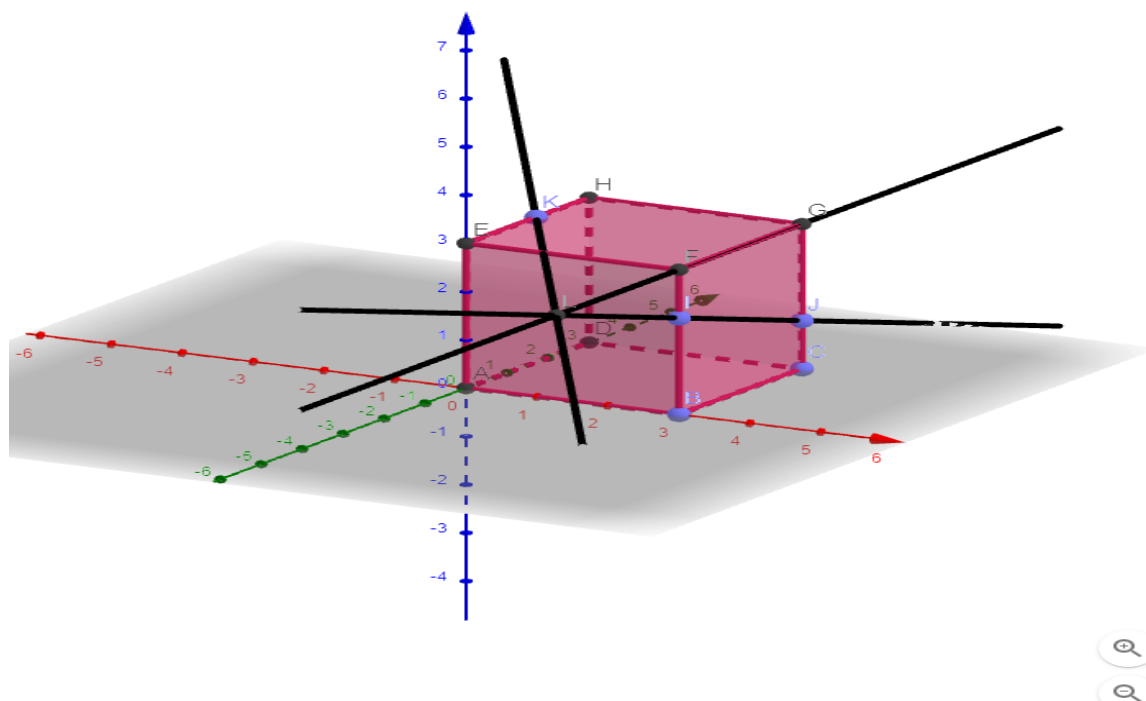
Построить сечение

Выбираем точки M и N, принадлежащие одной грани и строим прямую MN – «след» пересечения правой грани и секущей плоскости.



ПРИМЕР 1.

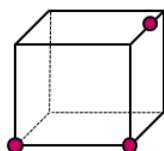
Выполняем построение в программе Geogebra



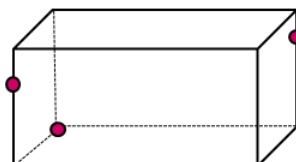
Вариант 1

Ф.И. _____ класс _____

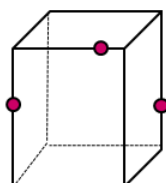
1)



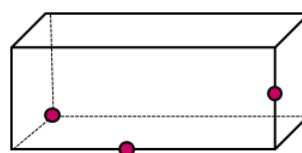
2)



3)

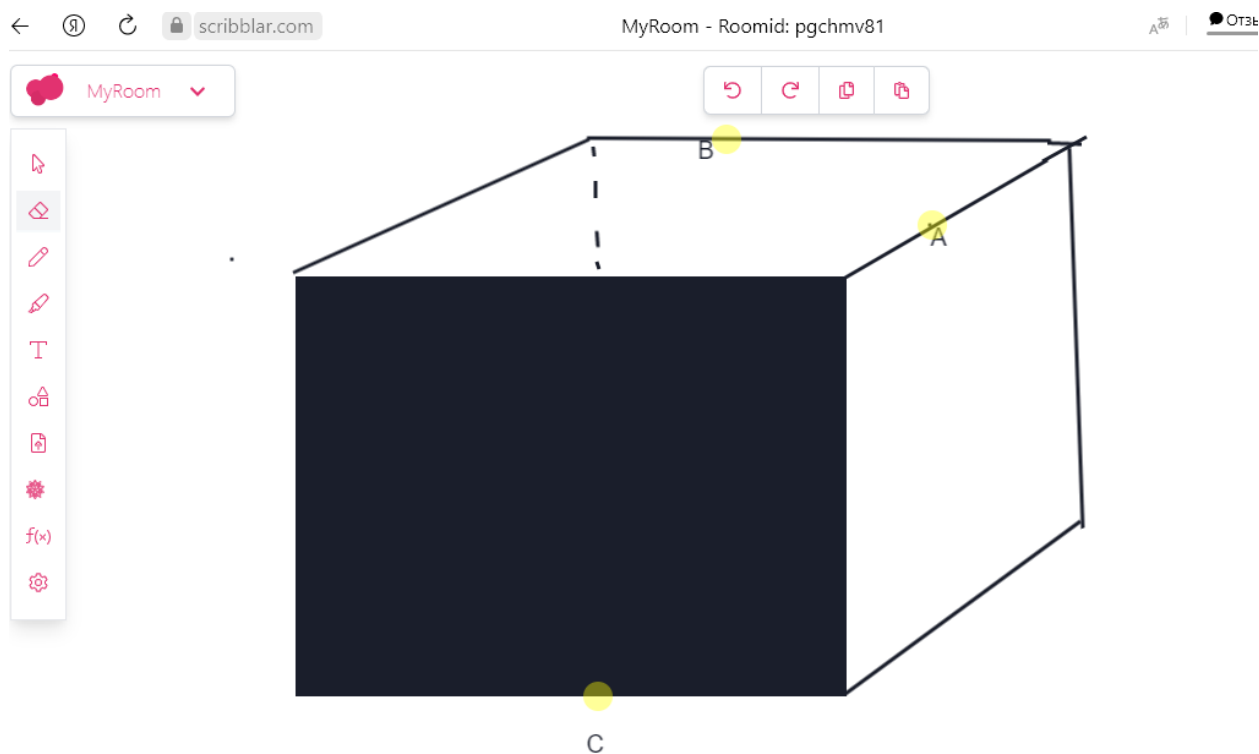


4)



«Пantomима»

пантомимой покажите результаты своей работы. Например, руки вверх – довольны, голова вниз – не довольны, закрыть лицо руками – безразлично.



Урок по решению исследовательской задачи в компьютерной программе «Живая геометрия» по теме: «Сечение многогранников»

Ученикам 10-го класса предлагается задача: определить вид сечения параллелепипеда, в котором 2 точки M и K середины граней BB_1 и AB соответственно, а точка L движется по прямой содержащей ребро CC_1 . [17]

И исследуйте при каком расположении точки L сечение MKL будет иметь вид: а) трапеция; в) параллелограмм; г) треугольник.

Учитель подсказывает что необходимо построить хотя бы 3 сечения, так чтобы точка L :

- 1) Совпадала с точкой C_1
- 2) Лежала между точками C_1 и C (частный случай середина CC_1)
- 3) Совпадала с точкой C

Предполагается индивидуальная форма работы над задачей. В компьютерной программе «Живая математика» учащиеся строят произвольный параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, на BB_1 и AB отмечают середины граней M и K соответственно и точку L , которая движется по прямой содержащей ребро CC_1 (рис 16).

Изменяя положение точки L (по подсказкам учителя) и достраивая каждый раз сечение параллелепипеда, учащиеся высказывают гипотезы о виде сечения параллелепипеда:

1)

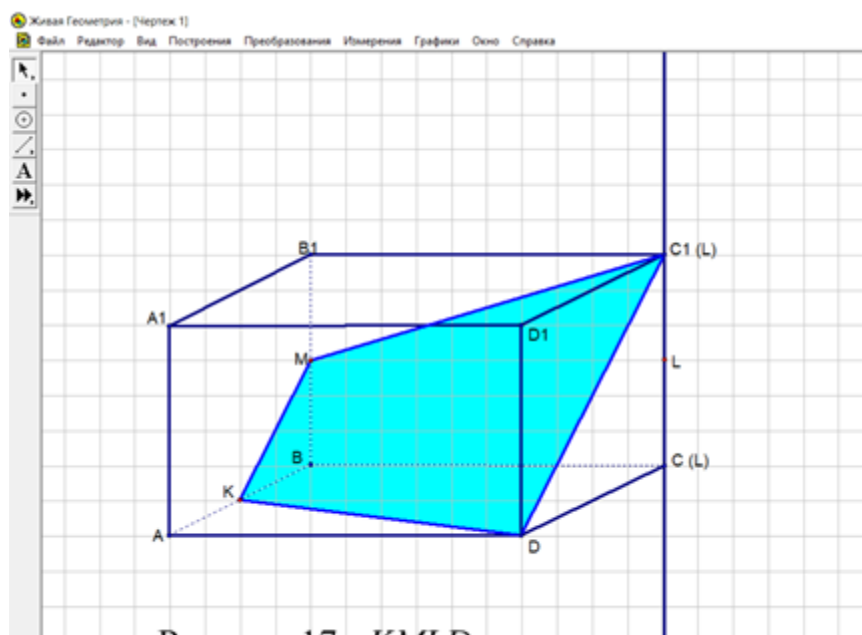
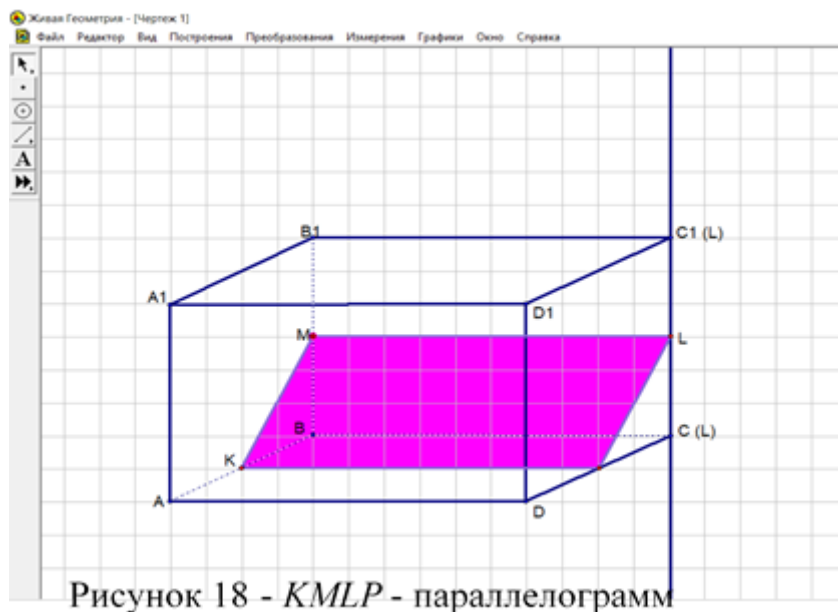


Рисунок 17 - $KMLD$ - трапеция

Если точка L совпадает с точкой C_1 , то сечение – трапеция (рис. 17).

2)



Если точка L лежит между точками C_1 и C (частный случай середина CC_1), то сечение – параллелограмм. (рис. 18)

3) Если точка L совпадает с точкой C , то сечение – треугольник (рис. 19).



Первая гипотеза: “ $KMLD$ – трапеция” доказывается на уроке методом эвристической беседы (рис. 20).

Учитель: Давайте посмотрим, как мы строили данную фигуру. Почему мы соединили точки K и M ; M и $C_1(L)$?

Ученики: Так как обе пары точек находятся в одной плоскости.

Учитель: Как мы построили прямую LD ?

Ученики: Секущая плоскость пересекает параллельные грани по параллельным отрезкам, поэтому $KM \parallel LD$

Учитель: Почему мы соединили точки D и K ?

Ученики: Так как они находятся в одной плоскости

Учитель: Какую фигуру мы в итоге получили и почему?

Ученики: Сечением является трапеция. Трапеция – четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие не параллельны, что мы и можем увидеть исходя из построения.

Ученики оформляют описание построения в тетрадях:

1. Соединим KM – т.к. в одной плоскости
2. Соединим ML – т.к. в одной плоскости
3. Проведем через точку L прямую параллельную MK (по правилу построения параллельных отрезков в параллельных плоскостях)

$LD \square \square KM$

4. Соединим DK – т.к. в одной плоскости
 $KMLD$ – искомое сечение – трапеция ($LD \square \square KM$).

Далее класс делится на две группы. Каждая группа получает задание доказать одну из гипотез:

☐ Если точка L лежит между точками C_1 и C (частный случай середина CC_1), то сечение – параллелограмм.

☐ Если точка L совпадает с точкой C , то сечение – треугольник.

Затем представитель каждой группы выходит к доске и показывает свой чертеж и построение.

Для более сильного класса можно предложить: определить вид сечения параллелепипеда, в котором 2 точки M и K середины граней BB_1 и AB соответственно, а точка L движется по прямой содержащей ребро CC_1 . Причем точка $L \square CC_1$ и может находиться на ребре, а может выходить за пределы ребра CC_1 .

В итоге одно построение так же рассматривается сообща, а в последствии можно разделить класс так же на 2 группы, но теперь у каждой группы будет уже 2 задания разного уровня сложности.

Домашнее задание: составить две задачи на построение сечений многогранников с использованием полученных знаний.

Подведение итогов урока, выставление оценок.

Работа ученика с кейсом

1 этап — знакомство с ситуацией, её особенностями;

2 этап — выделение основной проблемы (проблем),

3 этап — предложение концепций или тем для «мозгового штурма»;

4 этап — анализ последствий принятия того или иного решения;

5 этап — решение кейса — предложение одного или нескольких вариантов последовательности действий.

Виктория Владимировна Медведчикова

Подготовка к уроку

1 этап

- 1.1. Анализ учебного и практического материала по выбранной теме.
- 1.2. Определение целей и задач предстоящего урока.
- 1.3. Выбор методики/технологии проведения урока в соответствии с выбранной темой, целями и задачами, с акцентом на ЭОР.

2 этап

- 2.1. Планирование хода урока.
- 2.2. Выбор материалов и мультимедийного сопровождения (видеоролик) урока.
- 2.2. Оформление лекционного материала в виде презентации, разработка интеллектуальной игры «Брейн-ринг», разработка контрольных заданий для самопроверки с применением ЭОР (интерактивный модуль на платформе LearningApps.org).

План урока

Дисциплина: Электрические машины и аппараты

Специальность/направление: 13.02.08 Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника.

Курс: 2

Номер группы: 130К.

Тема занятия: Общее устройство трехфазного трансформатора

Тип урока: изучение нового материала

Формы организации учебной деятельности: Групповая, фронтальная

Методы обучения:

1. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесные (лекция, инструктаж), практические (практические задания), наглядные (просмотр видеоматериала);
2. Методы контроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности: самоконтроль;
3. Методы стимулирования учебно-познавательной деятельности: интеллектуальная игра «Брейн-ринг», познавательная игра (интерактивный модуль на платформе LearningApps.org).

Цифровые инструменты: интерактивные модули на платформе LearningApps.org, использование матричных штрих-кодов типа QR-код.

Цели:

4.Образовательная: сформировать представление о конструкции трехфазного трансформатора;

5.Развивающая: формировать умение самостоятельно работать с информацией; развивать логическое мышление;

6.Воспитательная: воспитывать способность работать в группе; создать условия, обеспечивающие воспитание интереса к будущей профессии.

К концу урока каждый обучающийся должен:

Знать	Уметь
Общую конструкцию трехфазного трансформатора; назначение каждого элемента конструкции трехфазного трансформатора; основные принципы работы трансформатора.	Определять элементы конструкции трехфазного трансформатора

Урок способствует формированию следующих ОК/ПК:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Время проведения: 45 мин.

Междисциплинарные связи

Обеспечивающие УД:	Обеспечиваемые УД/МДК:
Физика	02.02 Электрические машины и аппараты

Материально – дидактическое оснащение урока:

1. Теоретический материал
2. Лист задания
3. Технологическая карта урока
4. Видеоматериал
5. Компьютеры с выходом в Интернет, экран, проектор, программный видеоплеер

Список источников информации

1. Электрические машины : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.М. Кацман. — 12-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 496 с.

2. «Принцип работы трансформатора» [видеозапись] // YouTube. Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=d_MvNm0BfKE&ab_channel=HalykSmart, свободный – (Дата обращения: 15.04.2022).

Технологическая карта занятия

Этапы занятия	Цель этапа	Время, мин.	Содержание деятельности преподавателя	Содержание деятельности студента	Формы обучения	Методы обучения	Средства обучения	Измерители
Изучение нового материала	Изучить конструкцию трехфазного трансформатора	5	Демонстрирует видеоматериал по теме.	Получение информации по теме.	Фронтальная.	Наглядный (просмотр видеоматериала)	Видео с всплывающими вопросами по теме на платформе LearningApps.org.	Внимательность студентов, активность
Изучение нового материала	Изучить назначение элементов конструкции трехфазного трансформатора.	10	Проведение обзорной лекции по теме	Получение информации по теме.	Фронтальная	Лекция	Презентация	Внимательность студентов, активность
Практическая работа	Закрепить изученный материал посредством активизации мыслительной деятельности студентов, повторение пройденного ранее материала.	20	Проведение интеллектуальной игры «Брейн-ринг»	Осмысливает задание, знакомится с правилами выполнения работы. Выполняет работу, производит самоконтроль.	Групповая	Познавательная игра	Презентация	Баллы за правильные ответы
Практическая работа	Закрепить изученный материал посредством активизации мыслительной	5	Инструктаж по работе с интерактивным модулем на платформе LearningApps.org, контроль	Осмысливает задание, знакомится с правилами	Групповая	Познавательная игра	Интерактивный модуль на платформе	Баллы за правильные ответы

	деятельности студентов		выполнения	выполнения работы. Выполняет работу, производит самоконтроль.			LearningApps.org.	
Самоконтроль и самооценка	Формировать способность к самооценке, содействовать формированию объективности	2	Предлагает заполнить оценочный лист	Заполняют оценочный лист, выставляют оценку, согласно набранным баллам.	Индивидуальная, групповая	Письменный контроль	Оценочный лист	Самооценка, оценочный лист.
Подведение итогов урока. Рефлексия	Проанализировать степень достижения цели, работу групп и отдельных обучающихся. Дать возможность обучающимся описать свои ощущения, эмоции от проведенного урока	3	Предлагает студентам оценить свои внутренние ощущения от урока, по вопросу комфортности индивидуальной и совместной деятельности, проанализировать результаты урока	Выражают свое отношение к уроку, анализируют этапы урока.	Индивидуальная, групповая, фронтальная	Вербальные средства	Оценочный лист	Активность студентов

Ход урока

Этап 1. Изучение нового материала

Просмотр видеоматериала по теме «Принцип работы трансформатора»:

<https://learningapps.org/watch?v=puvho8dqa22>



Всплывающие вопросы:

1. Для чего выводы изолируют керамикой?
2. Для чего стержни набирают из пластин?
3. В какой вид энергии преобразуются потери?

Этап 2. Изучение нового материала

Теоретический материал лекции.

Общее устройство трехфазных трансформаторов

Трансформаторы, используемые в сетях промышленных предприятий называются силовыми.

Силовые трансформаторы в основном бывают трехфазными.

Мощность силового трансформатора измеряется в киловольтамперах. (кВА).

Промышленностью выпускаются силовые трансформаторы мощностью от 10 до 560кВА.

На подстанциях к силовым трансформаторам от ЛЭП подводится напряжение 6 или 10 кВ, а снимается 0,4 или 0,23 кВ. которое подается потребителю.

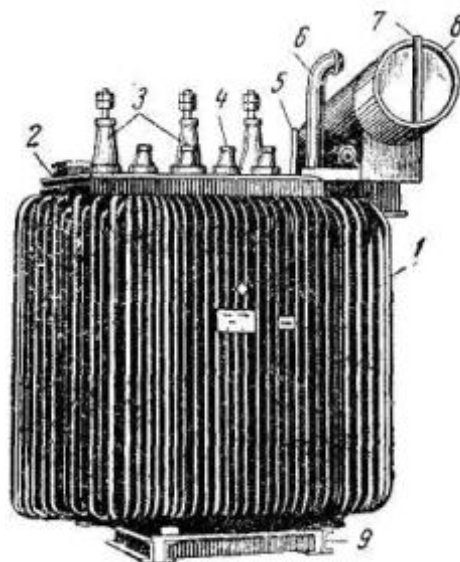


Рисунок 1. Трехфазный силовой трансформатор.

На рисунке :

1. бак с радиаторами
2. крышка
3. выводы высшего напряжения
4. выводы низшего напряжения
5. рукоятка переключателя числа витков обмотки высшего напряжения
6. предохранительная труба
7. указатель уровня масла
8. расширитель
9. транспортные катки

Бак предназначен для размещения в нем активной части (магнитопровода с закрепленными на нем катушками высшего и низшего напряжения) ,погруженных в масло. Для увеличения поверхности охлаждения в бак вварены трубы радиатора. Бак закрывается крышкой на болтах.

Выводы высшего и низшего напряжения обеспечивают изоляцию вводных кабелей от корпуса трансформатора.

Переключатель витков обеспечивает ступенчатое изменение напряжения на выходе трансформатора.

Расширитель вмещает до 10% масла и предназначен для сбора масла при его расширении при нагревании.

При ремонтах из бака извлекают выемную часть трансформатора.

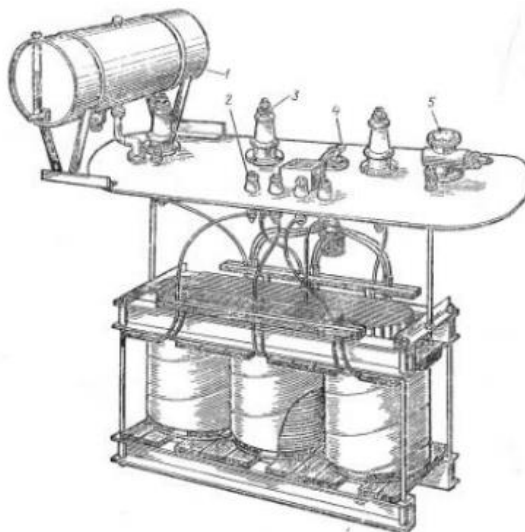


Рисунок 2. Выемная часть силового трансформатора.

Вместе с крышкой из бака трансформатора извлекается его активная часть.

Активная часть трансформатора состоит :

- магнитопровод;
- обмотки высшего напряжения ;
- обмотки низшего напряжения ;

Этап 3. Практическая работа

Интеллектуальная игра «Брейн-ринг»

1 тур «Основа основ»

Задание:

Ответить на вопросы из раздела «Теоретические основы электрических машин».

Ход работы:

Вопрос 1:

Кем были заложены теоретические основы работы электрических машин?

Ответ:

Английский физик-экспериментатор, который ввел в науку понятие «поле» и заложил основы концепции о физической реальности электрических и магнитных полей.

Вопрос 2:

Для чего предназначены трансформаторы?

Ответ:

Трансформаторы предназначены для преобразования напряжения переменного тока одной величины в напряжение переменного тока другой величины.

Вопрос 3:

Достаточное условие для возникновения ЭДС электромагнитной индукции?

Ответ:

Изменение электромагнитного поля во времени.

2 тур «Продолжи предложение»

Задание:

Продолжить предложение.

Ход работы:

1. Действие трансформатора основано на явлении...
 - *электромагнитной индукции*
2. Обмотка трансформатора, от которой энергия подаётся к приемнику, называется...
 - *вторичной*
3. Сердечники трансформаторов выполняют из листов электротехнической стали для исключения потерь на ...
 - *вихревые токи*

3 тур «Конструкция»

Задание:

Определить элемент конструкции по описанию его функций.

Ход работы:

1. Предназначен для сбора масла при его расширении. (Расширитель).
2. Предназначен для размещения в нем активной части. (Бак).
3. Обеспечивает ступенчатое изменение напряжения на выходе трансформатора. (Переключатель витков),

Оцените свои ответы, проставьте за каждый правильный ответ 1 балл.

Этап 4. Практическая работа

Познавательная игра с применением ЭОР.

Задание:

Сопоставить указатели на трехфазном трансформаторе с названием элемента конструкции.

Ход работы:

1. Выполнение задания начните с загрузки ЭОР с помощью компьютера по ссылке:
<https://learningapps.org/watch?v=p32nfmort22>
2. Выполнение задания возможно с использованием смартфона. Для этого используйте камеру (для смартфонов на базе IOS) или приложение «Сканер QR» (для смартфонов на базе Android), сканируйте QR-Code:



3. Нажмите на любой указатель и выберите верное название элемента конструкции.



Рисунок 3. Титульная страница онлайн задания.

4. После нажатия на указатель выберите верный вариант названия элемента из предложенных.



Рисунок 4. Пример выбора ответа.

5. После выполнения задания нажмите на синюю галочку в нижнем правом углу.

6. Оцените свои ответы, проставьте за каждый правильный ответ 1 балл (верные ответы окрашены в зеленый, неверные в красный). Занесите результат в оценочный лист.

Этап 5. Самоконтроль и самооценка

Оценочный лист

Ф.И.О.

обучающегося _____

№ п/ п	Критерии оценки	Балл ы	Отме тка
1	I тур «Брейн-ринг»		
2	II тур «Брейн-ринг»		
3	III тур «Брейн-ринг»		
4	Познавательная игра на платформе LearningApps.org.		
ВСЕГО			

Шкала перевода баллов в отметку

Качественная оценка достижений обучающегося	
баллы	отметка
16-18	5
14-15	4
13 и менее	3

Владимир Кириллович Буцыкин, Ирина Евгеньевна Локтионова

План урока

Дисциплина: физическая культура

Специальность: 21.02.02

Курс: 2-3

Номер группы: к21061, 21962

Дата: 20.04.2022

Тема программы: Волейбол

Тема занятия: Совершенствование подготовительных упражнений для занятий по волейболу

Тип урока: обучающий

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная, парная, групповая.

Методы обучения: наглядный, практический, словесный.

Цель: Совершенствование техники игры в волейбол.

Задачи:

1. Обучающая: уметь анализировать собственную индивидуальную технику и технику своих партнеров в выполнении основных технических действий и приемов игры волейбол.
2. Развивающая: развитие навыков игры, тренировка выносливости
3. Воспитательная: формирование понимания значимости физкультуры и спорта в жизни каждого человека.

К концу урока каждый обучающийся должен

Знать	Уметь
Знать технику безопасности в спортивном зале	Передача мяча над собой (работа индивидуальная по всей площадке) верхняя передача, нижняя передача.
Знать простейшие правила игры	Передача мяча в парах, в колоннах, работа в 6 колонн.
Знать технику выполнения упражнений	Нападающий удар через сетку с правой стороны.
	Нападающий удар через сетку с левой стороны.
	Подача мяча через сетку с двух сторон.

--	--

Урок способствует формированию следующих ОК/ПК

Место проведение: ТПТ, спортивный зал (каб. 112)

Время проведения: 12.10-12.55, 13.00-13.45

Междисциплинарные связи: русский язык, биология, математика

Материально – диагностическое оснащение урока: спортивный зал, волейбольные мячи, волейбольная площадка, волейбольная сетка, свисток, секундомер, шведская стентка, маты, скакалка, гимнастическая скамейка.

Список источников информации (по ГОСТу):

1. Железняк Ю.Д. «К мастерству в волейболе». М.: «ФК и С», 2020 г.
2. Железняк Ю.Д. «120 уроков по волейболу». М.: «ФК и С», 2021 г.
3. Козырева Л. «Волейбол». Азбука спорта. М.: «ФК и С», 2019 г.
4. Перельман М.Р. «Специальная физическая подготовка». «ФК и С», 2021 г.
5. Слупский Л.Н. «Волейбол: игра связующего». М.: «ФК и С», 2019 г.
6. Лях В.И. и др. «Физическая культура». учреждений. М.: «Просвещение», 2022 г.
7. Железняк Ю.Д., Слупский Л.Н. «Волейбол». М.: «Просвещение», 2021г.

Технологическая карта занятия

Этапы занятия	Цель этапа	Время, мин	Содержание деятельности преподавателя	Содержание деятельности студента	Формы обучения	Методы обучения	Технологии обучения (СОТ, цифровые)	Средства	Измерители
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Подготовительная часть	Целью подготовительной части урока является организация обучающихся, подготовка организма к нагрузкам в основной части	35 мин	Приветствие обучающихся, проверка присутствующих, проверка подготовленности обучающихся и спортивного зала к учебному занятию	Обучающиеся в спортивной форме строятся в спортивном зале	Фронтальная	Рассказ, объяснение	Здоровьесберегающая	Физические упражнения	
Основная часть	Основной этап был проведён в игровой форме, на которых отрабатывались разные виды упражнений	50 мин	Составляет 80–85 % всего времени занятий. В эту часть занятия по волейболу могут входить упражнения специальные и обязательно-основные, т. е. упражнения по технике и тактике игры в волейбол, а также непосредственно сама игра. Главная задача основной части занятия – оздоровительно-воспитательная. Она направлена на обучение и совершенствование игры в волейбол, на	Самостоятельное и с участием преподавателя выполнение заданий группы, команды, пары, индивидуально по правильности техники обработки мяча, подвижности.	Фронтальная, индивидуальная, парная, групповая.	Рассказ, показ, практические упражнения, игровой метод.	Здоровьесберегающая, личностно-ориентированная	Физические упражнения	Секундомер

			развитие физической подготовленности, общей работоспособности, профилактики, укрепление и оздоровление организма занимающихся. Упражнения, которые используются в основной части занятия, должны быть адекватны уровню физического развития обучающихся по объему, интенсивности и сложности выполнения.						
Заключительная часть	На заключительном этапе я постаралась создать предпосылки к восстановлению организма к полноценной работе на последующих уроках, воспитанию коллективизма.	5 мин	Анализ достижения целей занятия; разбор типичных ошибок; сообщение оценок; сообщение темы следующего занятия; объяснение домашнего задания.	Разбор типичных ошибок при ответе.	Фронтальная	Рассказ, показ, объяснение	Здоровьесберегающая	Физические упражнения	

Ход урока

Содержание	Дозировка	Организационно-методические указания
ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ:	35 мин	
1.Построение	5мин	Т.Б на уроке физической культуры. Сообщить цель и задачи урока.
2.Ходьба по залу(на носках, на внутренней стороне стопы, на внешней стороне стопы, на пятках)	6мин	Спина прямая. Соблюдение дистанции.
3.Бег по залу	8мин	Бег друг за другом .соблюдая дистанцию, слушая и выполняя команды.
-приставными шагами-право, лево.отжимание 4раза	1мин	Руки на пояс ,спина прямая. Туловище параллельно полу, без изгиба в поясничной области.
-скрестным шагом -право, лево.	2мин	Руки в стороны, плечи на месте.
Отжимание 4раза	2мин	Туловище параллельно полу, без изгиба в поясничной области.
-бег спиной вперед.	2мин	Смотрим через левое плечо.
Отжимание 4раза	1мин	Туловище параллельно полу, без изгиба в поясничной области.
4.Беговые упражнения в колоннах.	8мин	Выполнение упражнений в парах.
-Бег с высоким подниманием бедра.2р.	2мин	Руки согнуты в локтях. Угол выполнения 90 градусов.
-Захлест голени 2р.	1мин	Руки согнуты в локтях. Спина прямая.

-Подскоки вверх на каждый шаг.2 р.	2мин	Вспомогательный элемент-руки.
-Бег широким шагом (многоскоки)	1мин	Максимально согнуть колено.
-Берпи 3раза-ускорение.	2мин	Максимальное выпрыгивание вверх.
ОРУ на месте:	8мин	Вспомогательные упражнения для эластичности мышц.
- и.п. ноги на ширине плеч -наклон головы1-4(право)5-8 (лево)	1мин	В работу включены исключительно-мышцы шеи.
- и.п. ноги на ширине плеч круговые движения кистей 1-4(право)5-8 (лево)	2мин	Максимальная амплитуда круговых движений.
- и.п. ноги на ширине плеч круговые движения предплечий 1-4(право)5-8 (лево)	1мин	Максимальная амплитуда круговых движений.
- и.п. ноги на ширине плеч круговые движения плеч 1-4(право)5-8 (лево)	1мин	Максимальная амплитуда круговых движений.
-и.п. ноги шире плеч наклон туловища 1-наклон к правой ноге 2-наклон вперед 3-наклон к левой ноге 4-исходное положение	1мин	Спина прямая, максимальный наклон туловища.
-и.п. руги на коленях круговые движения коленного сустава	1мин	Максимальная амплитуда вращения.
-круговые движения голеностоп(произвольное выполнение)	1мин	Максимальная амплитуда вращения.
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ:	50 мин	

Подготовительные упражнения для сдачи нормативов. Круговая тренировка.	5мин	Упражнения направлены на улучшение результата, успешной сдачи контрольных нормативов.
1.Отжимание от гимнастической скамьи	30сек	Руки согнуты в локтях, ноги прямые, спина прямая.
2.Подтягивание на перекладине	30сек	Туловище в вертикальном положении, в работе только грудные мышцы, мышцы рук.
3.Отжимания от пола	1мин	Туловище параллельно полу.
4.Пресс	1мин	Руки за голову, локтями касаемся коленей.
5.Приседания	1мин	Руки за голову, пятки не отрываем от пола, присед 90 градусов.
6.Наклон туловища со скамьи гимнастической	1мин	Колени не сгибаем.
Совершенствование упражнений с волейбольным мячом.	20мин	Направленно на совершенствование навыков игры в волейбол.
-Передача мяча над собой (работа индивидуальная по всей площадке)верхняя передача, нижняя передача.	3,5мин	Ноги согнуты в коленях, руки в низ не опускаем.
-Передача мяча в парах, в колоннах-работа в 6 колонн.	3,5мин	Ноги согнуты в коленях, руки в низ не опускаем.
-Нападающий удар через сетку с правой стороны.	4мин	Максимальное выпрыгивание на сетку в верх.
-Нападающий удар через сетку с левой стороны.	4мин	Максимальное выпрыгивание на сетку в верх.
-Подача мяча через сетку с двух сторон.	5мин	Не заступая за линию, рука прямая.

Двусторонняя игра -3 х6	25 мин	Произвольные команды. 3 команды.
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.	5 мин	
1.Бег – релакс	1мин	Направлено на снижение эмоционального фона обучающегося.
2.Построение-подведение итогов урока.	1мин	Направлено на обсуждение плюсов и минусов занятия.
3.Выставление оценок.	2мин	Поощрение ученика отметкой за продуктивную работу.
4.Домашнее задание.	1мин	Рекомендация к выполнению ряда упражнений ,в домашних условиях , позволяющий улучшить результат.
Всего:	90мин	

Самоанализ урока

Урок по теме «Совершенствование подготовительных упражнений для занятий по волейболу» является обучающим. Обучающиеся к началу урока были в спортивной форме. Спортивный зал проветрен, подготовлен спортивный инвентарь. Урок начался с построения. Ясно и четко были объявлены цели и задачи урока, сделан акцент на то, как поставленные задачи взаимосвязаны с изученным ранее материалом.

Цель урока: Совершенствование техники игры в волейбол.

Цель урока поставлена четко, в соответствие со сложностью решаемых задач и возрастными возможностями учащихся.

Каждая из структурных частей урока соответствовала своему назначению. Учебный материал был подобран с учетом возрастных возможностей, уровня физического развития и обученности детей.

Подготовительная часть содержала построение, ходьба по залу, бег по залу, беговые упражнения в колоннах, ОРУ на месте.

В основную часть урока входили задания: круговая тренировка, совершенствование с волейбольным мячом, двусторонняя игра.

При выполнении работы обучающиеся закрепляли и совершенствовали свои знания по изученной теме, а также получили новые знания, которые понадобились для достижения большего эффекта в игре, умении работать в команде. Учащиеся анализировали ошибки и неточности, как в технике, так и в тактике игры. Обучающиеся получили удовлетворение в своих личностно-ориентированных потребностях, которые выражены в использовании полученных умений и навыков в пределах проведенного занятия.

Стиль общения с обучающимися доверительный, построен на взаимном уважении. Обучающиеся при взаимодействии друг с другом проявляли находчивость, умение взаимодействовать в группах, и парах.

Проведенный урок соответствует поставленным задачам. Задачи этого урока работают на перспективу, так как полученные технико-тактические навыки будут использованы в учебной игре в волейбол. Урок прошёл на высоком эмоциональном уровне.

Успех в достижении цели урока был достигнут благодаря эффективному сотрудничеству преподавателя и обучающихся. Используемые формы, методы и средства способствуют реализации поставленных задач урока и оптимизации учебного процесса. В процессе занятия постоянно стимулируется интерес к содержанию урока, создается установка быть внимательным.

Работа обучающихся была оценена на хорошо и отлично.

На уроке был соблюден временной режим: вводная (подготовительная) часть - 35 мин., основная часть - 50 мин., заключительная - 5 мин.

В заключительной части подведены итоги, поставлены оценки, сформулировано домашнее задание.

Время использовано рационально, группы активно выполняли задания, обеспечена логическая связь между частями урока.

Организован контроль и самоконтроль усвоения знаний, умений, навыков как преподавателем, так и обучающимися. Указаны недостатки, акцентировано внимание на типовые ошибки.

На уроке создана доброжелательная, рабочая атмосфера, можно отметить высокую степень общей активности студентов; дифференцированность нагрузки на обучающихся с учетом их индивидуально-психологических особенностей и разного уровня физического развития. Стил ь общения с обучающимися доверительный, построен на взаимном уважении.