

**Технологическая карта занятия по дисциплине
«Дискретная математика»**

1. **Дата:** 13.02.2019
2. **Группа:** ПКС-306
3. **Тема:** Задача Келли о строительстве сети дорог минимальной стоимости
4. **Цели и задачи занятия:**

Образовательные:

- способствовать усвоению темы «Задача Келли для строительства сети дорог минимальной стоимости»;
- расширение знаний студентов по дискретной математике, навыков применения аппарата дискретной математики при решении экономических задач;
- выявление связей дискретной математики и алгоритмизации;

Воспитательные:

- способствовать развитию интереса к математике;
- способствовать воспитанию интереса к экономике малой родины и готовности внести свой вклад в её развитие;
- способствовать формированию культуры поведения, корректного отношения друг к другу;
- способствовать формированию у студентов активного и деятельного отношения к жизни

Развивающие:

- способствовать развитию логического мышления;
- способствовать развитию интереса к познавательной и самостоятельной деятельности.

5. **Тип учебного занятия:** мастер-класс.
6. **Материальное оснащение:** доска, проектор, раздаточный материал
7. **Междисциплинарные и внутрдисциплинарные связи:** Основы алгоритмизации и программирование, экономико-математическое моделирование, теория алгоритмов.
8. **Основные понятия:** понятие алгоритма, блок-схема алгоритма, графы, способы описания алгоритмов, сеть дорог, вершины графа, минимальная стоимость.
9. **Формируемые компетенции:**
 - 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
 - ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
 - ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
 - ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

Литература:

- Подгорнова О. В. Математические и логические основы электронно-вычислительной техники. - М.: ОИЦ «Академия», 2015.
- Спирина М. С. Дискретная математика: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. С. Спирина, П. А. Спирин. — М.: Издательский центр «Академия», 2016. — 368 с.
- Тишин В. В. Дискретная математика в примерах и задачах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 352 с
- Практикум по дискретной математике. /Сост. Ермаков В.И., Ерохина Т.А., М. Н. Максименко, О. Л. Шеметкова. - М.: Изд-во Рос. экон. акад., 2015. - 91 с.
- Гаврилов Г. П., Сапоженко А. А. Задачи и упражнения по дискретной математике [Электронный ресурс]. Режим доступа:http://neo-chaos.narod.ru/gavrilov_sapozhenko.html
- Гусева А. И. Киреев В. С. Тихомирова А. Н. Дискретная математика: сборник задач. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование).
- Гусева А. И. Киреев В. С. Тихомирова А. Н. Дискретная математика: учебник — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование).

Структура мастер-класса

Этапы урока	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося
1. Ориентировочно-мотивационный		
1.1. Оргмомент	Приветствие, проверка посещаемости	
1.2. Сообщение темы, целей, задач	Подведение студентов к формулировке темы через наводящие вопросы	Формулировка темы урока
1.3. Мотивация учебной деятельности	Постановка проблемной задачи.	Решение проблемной задачи.
2. Операционно-деятельностный		
2.1. Закрепление знаний, полученных на прошлом занятии	Повторение ключевых понятий.	Ответы на наводящие вопросы. Групповая работа совместно с преподавателем.
2.2. Осмысление обучающимися знаний	Разбор «жадного алгоритма». Организация работы студентов совместно с преподавателем. Постановка задачи.	Решение практической задачи.

	Объяснения преподавателя и решение простой задачи совместно со студентами.	
2.3. Закрепление новых знаний	Решение задачи на тендер.	Решение практической задачи на тендер.
3. Рефлексивно-оценочный		
3.1.Обобщение и систематизация знаний	Организация работы студентов	Вычисление оптимального плана и построение сети дорожного минимальной стоимости.
3.2.Рефлексия (самооценка, взаимооценка)	Организация самопроверки результатов работы.	Определение победителя.
3.4. Подведение итогов занятия	Подведение студентов к формулировке итогов занятия	Совместное с преподавателем формулирование итогов занятия