

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**  
**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«ХАБАРОВСКИЙ АВТОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»**  
**( КГБ ПОУ ХАДТ)**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ**  
**ОБОБЩАЮЩЕГО ЗАНЯТИЯ**  
**ИГРЫ БРЕЙН-РИНГ ПО ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**  
**для специальности «Строительство и эксплуатация автомобильных**  
**дорог и аэродромов»**

2016 г.

### **Аннотация**

Данный материал предназначен для обучающихся по специальности «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» и преподавателей для проведения обобщающих занятий, для систематизации знаний, для проведения повторения и контроля знаний по разделам «Основные свойства ДСМ» и «Каменные материалы» общепрофессиональной дисциплины Материаловедение.

Методические рекомендации содержат введение, теоретическую и практическую части, заключение, приложения, список использованных источников и литературы.

## **ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность** разработки настоящих методических рекомендаций определяется необходимостью совершенствования методов контроля знаний обучающихся и обоснование оптимальных требований к эксплуатационным свойствам дорожно-строительных материалов, а так же обосновывается важностью роли игровых форм обучения в достижении планируемых результатов освоения дисциплины, развития у студентов следующих общих и профессиональных компетенций:

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 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.2. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.3. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.4. Выполнять работы по организации технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Реализация развития указанных компетенций у студентов специальности «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» возможна, через формирование базовых умений и навыков. В ФГОС четко пописано, что студент при изучении общепрофессиональной дисциплины Материаловедения должен

**уметь:**

выбирать дорожно-строительные материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

**знать:**

классификацию, состав, свойства и область применения строительных материалов и грунтов;

рецептуру и способы приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей;

методы и средства контроля качества дорожно-строительных материалов;

**Цель методических рекомендаций** – обобщить передовой педагогический опыт по методике проведения урока-игры.

**Задачи:**

- рассмотреть общие сведения об игровых формах обучения;
- рассмотреть алгоритм проведения обобщающего занятия в форме игры

Брейн ринг.

**Практическая значимость работы** заключается в возможности использования материала, представленного в работе, в деятельности преподавателей профессиональных образовательных организаций.

Данные методические рекомендации апробированы среди студентов второго курса «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» и могут быть рекомендованы как наглядный материал для педагогов.

## **1 Игровые технологии как вид педагогических технологий**

### **1.1 Теория игровых технологий**

Принцип активности обучающихся в процессе обучения был и остается одним из основных в дидактике. Под этим понятием подразумевается такое качество деятельности, которое характеризуется высоким уровнем мотивации, осознанной потребностью в усвоении знаний и умений, результативностью и соответствием социальным нормам.

Такого рода активность сама по себе возникает нечасто, она является следствием целенаправленных педагогических воздействий и организации педагогической среды, т.е. применяемой педагогической технологии.

Любая технология обладает средствами, активизирующими и интенсифицирующими деятельность обучающихся, в некоторых же технологиях эти средства составляют главную идею и основу эффективности результатов.

Игра наряду с трудом и обучением - один из основных видов деятельности человека, удивительный феномен нашего существования.

По определению, игра - это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.

Игру как метод обучения, передачи опыта старших поколений младшим люди использовали с древности. В современном образовательном процессе, делающем ставку на активизацию и интенсификацию учебного процесса, игровая деятельность используется в следующих случаях:

- в качестве самостоятельных технологий для освоения понятия, темы и даже раздела учебной дисциплины;
- как элементы (иногда весьма существенные) более обширной технологии;

- в качестве урока или его части (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля);
- как технологии внеклассной работы.

Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр.

Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования обучающихся к учебной деятельности. Реализация игровых приемов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по таким основным направлениям:

- дидактическая цель ставится перед обучающимися в форме игровой задачи;
- учебная деятельность подчиняется правилам игры;
- учебный материал используется в качестве ее средства, в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую;
- успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

Место и роль игровой технологии в учебном процессе, сочетание элементов игры и ученья во многом зависят от понимания педагогом функций и классификации педагогических игр.

По характеру педагогического процесса выделяются следующие группы игр:

- а) обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие;
- б) познавательные, воспитательные, развивающие;
- в) репродуктивные, продуктивные, творческие;
- г) коммуникативные, диагностические, профориентационные, психотехнические и др.

Обширна типология педагогических игр по характеру игровой методики. Следует указать лишь важнейшие из применяемых типов: предметные, сюжетные, ролевые, соревновательные, деловые, имитационные и т.д..

И, наконец, специфику игровой технологии в значительной степени определяет игровая среда: различают игры с предметами и без предметов, настольные, комнатные, уличные, на местности, компьютерные и с ТСО, а также с различными средствами передвижения.

Игра отличается от других форм обучения тем, что материал представляется в ненавязчивой форме и даёт мотивацию к получению знаний. Пробуждая интерес к участию в игре, личная заинтересованность обеспечивает лучшее усвоение учебного материала. Игра приучает к деятельности, имеет определённые правила, следовательно, развивает способность адаптации деятельности к определённым ограничивающим условиям. При этом игра имеет развлекательную функцию и несёт позитивные эмоции.

## **1.2 Методика проведения игры-соревнования**

Основу игры-соревнования составляют состязания команд при ответах на вопросы и решении чередующихся заданий, предложенных преподавателем.

Форма проведения таких уроков самая различная. Это поединок, бон, эстафета, соревнования, построенные по сюжетам известных игр: КВН, "Брейн-ринг", "Счастливый случай", "Звездный час" и др.

В организации и проведении уроков-соревнований выделяют три основных этапа:

- подготовительный,
- игровой,
- подведение итогов.



Для каждого конкретного урока эта структура детализируется в соответствии с содержанием используемого материала и особенностями сюжета состязаний.

В качестве примера остановимся на специфике организации и проведения "боя" команд по дисциплине. Данный пример представлен в практической части работы.

## **2 Конспект учебного занятия по общепрофессиональной дисциплине «Материаловедение»**

**Тема:** Обобщающее занятие по разделам «Основные свойства ДСМ» и «Каменные материалы»

**Тип учебного занятия:** урок-игра в форме обобщения и систематизации знаний.

**Цель:** обобщить элементы учебных достижений по изучаемой дисциплине

**Задачи учебного занятия:**

1. Оценить уровень достижений по дисциплине «Материаловедение» обучающихся второго курса специальности «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»
2. Обобщить и систематизировать представления студентов о свойствах дорожно-строительных материалов и о каменных материалах.
3. Повысить уровень профессиональной компетентности обучающихся вторых курсов по специальности «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»
4. Развить навыки работы в малых группах
5. Способствовать повышению навыка работы в мини-группах, умению аргументировать собственную позицию.
6. Привить уважительное отношение к выбранной специальности

**Ведущая идея:** Реализация компетентного подхода для всестороннего развития молодого специалиста, с помощью обнаружения опоры каждого студента на собственные представления о своем пути самореализации, содействие расширению представления о возможностях.

**Оборудование:** доска, компьютер, проектор, бланки с вопросами для каждой команды, кнопки и лампа для проведения финала, флип-чарт, таблица результатов.

**Ожидаемые результаты:**

После проведения учебного занятия учащиеся должны:

Знать (понимать):

- основные свойства дорожно-строительных материалов;
- методы и средства контроля качества дорожно-строительных материалов.

Уметь: использовать знания в практической деятельности при определении свойств материалов в лаборатории.

### Ход занятия

#### **1. Организационный момент ( 7-10 минут)**

1.1. Присутствие обучающихся (переключки, распределение по командам (мини-группы), записать состав команд на доске, опоздавших распределяем пропорционально в команды.

1.2. Критерии выставления оценок

По окончании нашего занятия вы получите оценки:

«удовлетворительно» -команда занявшая 4 место в полуфинале

«хорошо» -команда занявшая 3 место в полуфинале

«отлично»- команды, вышедшие в финал.

Команда, выигравшая в финале получит Диплом победителей.

#### **2. Этапы работы в мини-группах**

##### **2.1. ПОЛУФИНАЛ время 25-30 минут**

Полуфинал. Работаем синхронно.

Всего будет 2 этапа синхронно по 10 вопросов.

Вы получите пакет с десятью вопросами. Ваша задача, как только я назову номер вопроса открыть лист с соответствующим номером. Последующие вопросы открывать нельзя, в противном случае ответ на вопрос засчитан не будет. Я зачитываю вопрос. У вас есть 20 секунд на обсуждение и 10 секунд на написание ответа. Конкурс называется «Верю-не верю», поэтому вы должны написать на листе соответствующий ответ, т.е. ВЕРЮ или НЕ ВЕРЮ. Как только вы напишете ответ необходимо поднять лист с ответом вверх. Команде, не успевшей сдать ответ во время, ответ не засчитывается.

После 10 вопросов будет подведен промежуточный итог, после которого вы получите вторую десятку вопросов. Условия остаются прежними. (Приложение№1)

**Дополнительные вопросы, если возникает спорный момент в выборе 2-х команд (время 5-7 минут)**

Если команды наберут по одинаковому количеству правильных ответов, они парами садятся за столы и играют на кнопках на скорость. Кнопки работают на нажатие. **Давайте проверим!!!**

Вопросы воспринимаются на слух. Я зачитываю вопрос. Говорю слово ВРЕМЯ и у вас есть минута на размышление. Команда, нажавшая на кнопку до слова ВРЕМЯ, автоматически выбывает из игры. Команда, давшая правильный ответ выходит в финал.

Участники выбывших команд наблюдают за игрой своих товарищей. Не нарушая дисциплину. (Приложение№2)

**ФИНАЛ на первенство среди 2-х команд (время 10-15 минут)**

Играем на кнопках на скорость. Кнопки работают на нажатие. Вопросы воспринимаются на слух и дублируются на доске, всего их будет десять. Я зачитываю вопрос. Говорю слово ВРЕМЯ и у вас есть минута на размышление. Команда, нажавшая на кнопку до слова ВРЕМЯ, лишается права ответа и дает соперникам минуту на размышление. Если вы знаете правильный ответ, вы нажимаете кнопку, и капитан называет участника, который будет говорить ответ. Обсуждения в командах должно быть достаточно тихим, чтоб соперники не могли вас подслушать.

Победителем признается команда набравшая большее количество правильных ответов по результатам игры на кнопках в финале. (Приложение№3)

### **3. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ (время 10-15 минут)**

Вывод о проведенном занятии, построенном на командной работе. Оглашение оценок. Вручение дипломов. (Приложение №6).

**Вывод:** Для достижения высокого мастерства обучающийся по специальности «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» должен обладать учебными и профессиональными достижениями, высокоразвитыми личными качествами и соответствующими профессиональными компетенциями.

### **4. Рефлексия (5 минут)**

Мнения обучающихся о форме проведения занятия (анкетирование) (Приложение №5).

## **Заключение**

Настоящие методические рекомендации определяют необходимость совершенствования методов контроля знаний обучающихся и обоснование оптимальных требований к эксплуатационным свойствам дорожно-

строительных материалов, обосновывают важность роли игровых форм обучения в достижении планируемых результатов освоения дисциплины «Материаловедение».

Методические рекомендации разработаны для студентов очной и заочной форм обучения специальности «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», предназначены для развития у студентов следующих общих и профессиональных компетенций. Реализация развития этих компетенций возможна только через формирование базовых умений и навыков, регулируемых ФГОС СПО по специальности.

Методические рекомендации имеют практическую значимость и апробированы среди студентов 2-го курса очного отделения. Следует отметить, что применяться они могут и при обучении студентов заочного отделения. Также, материалы могут быть использованы для написания методических пособий, контрольно-оценочных средств по изучаемой дисциплине.

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. ОДМ Отраслевой дорожный методический документ «Экологическая безопасность автомобильной дороги: понятие и

количественная оценка». Утвержден распоряжением Минтранса России № ОС-1181-р от 31.12.2002

2. ОДМ 218.0.000-2003. Отраслевой дорожный методический документ. «Руководство по оценке уровня содержания автомобильных дорог (временное)». Утверждено распоряжением Государственной службы дорожного хозяйства Минтранса России, 01.01.2003

3. ОДМ 218.011-98. Отраслевой дорожный методический документ. «Автомобильные дороги общего пользования. Методические рекомендации по озеленению автомобильных дорог». Утверждено приказом Федеральной дорожной службы России № 421 от 05.11.1998

4. ОДН 218.2.027-2003. Отраслевые дорожные нормы. «Требования к противогололедным материалам». Утверждено распоряжением Минтранса России № ОС-548-р от 16.06.2003

5. ОДМ 218.5.001-2008. Отраслевой дорожный методический документ. «Методические рекомендации по защите и очистке автомобильных дорог от снега». Утверждено распоряжением Росавтодора № 44-р от 01.02.2008

6. ОДМ 218.5.006-2008. Отраслевой дорожный методический документ. «Методические рекомендации по применению экологически чистых антигололедных материалов и технологий при содержании мостовых сооружений». Утверждено распоряжением Минтранса России от 10.09.2008

7. ОДН 218.5.016.2002. Отраслевые дорожные нормы. «Показатели и нормы экологической безопасности автомобильной дороги». Введено в действие распоряжением Минтранса России № ИС-1147-р от 25.12.2002

8. ОДМ Отраслевой дорожный методический документ. «Методика испытания противогололедных реагентов». Утверждено распоряжением Минтранса России № ОС-548-р от 16.06.2003

9. ОДМ Отраслевой дорожный методический документ. «Руководство по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах.

Методика». Утверждено распоряжением Минтранса России № ОС-548-р от 16.06. 2003

10. ОДМ Отраслевой дорожный методический документ. «Руководство по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов дорожного хозяйства». Утверждено распоряжением Росавтодора от 22.11.2001

11. О Д М 218.2.017-2011 Отраслевой дорожный методический документ «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения»

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. [http://www.znaytovar.ru/gost/2/PosobieSpravochnik\\_dorozhnogo.html](http://www.znaytovar.ru/gost/2/PosobieSpravochnik_dorozhnogo.html)
2. [www.gostrf.com](http://www.gostrf.com) Библиотека всех действующих ГОСТов.
3. <http://rosavtodor.ru>
4. <http://stroyplan.ru>