**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ**

**КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края

**«НОВОРОССИЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ»**

**(ГАПОУ КК «НКСЭ)**

Научно-методический отдел

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

**по теме «Road Construction and Climatic conditions»**

по дисциплине«Иностранный язык»

для специальности 08.02.05

Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Новороссийск

2022

Составлено в соответствии с Федеральными Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по дисциплине «Иностранный язык» для специальности 08.02.01

Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

УТВЕРЖДЕНО СОГЛАСОВАНО

Научно-методическим Председатель ЦМК филологических

советом колледжа дисциплин

Протокол №\_\_ Н.Ю. Вавилова

от \_\_\_\_апреля 2022г.

Протокол №\_\_\_

от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2022

Составитель**–**Голубева А.Е.преподаватель высшей категории

Рецензент: Вавилова Н.Ю., председатель ЦМК

**Пояснительная записка**

Данная методическая разработка предназначается студентам 3 курсов средних профессиональных образовательных учреждений, изучающих дисциплину «Иностранный язык»  [для специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов](https://26kadr.mskobr.ru/files/07_02_01_arhitektura.pdf)

Методическая разработка включает текст, насыщенный лексикой на предложенную тему, активный словарь, включающий специальную лексику, а также дополнительные слова, рекомендуемые для активного усвоения.

Работа над предложенным для изучения текстом имеет целью развитие навыков работы с текстом профессиональной направленности.

Упражнения делятся на лексические, грамматические и речевые. Ряд упражнений может быть использован для самостоятельной работы студентов дома.

Такие тексты повышают интерес студентов к изучению языка и способствуют лучшему усвоению материала. Кроме того, они дают больше возможностей для разговорной речи.

Настоящее методическое пособие предназначается для аудиторной и самостоятельной работы студентов, рассчитано на 4 часа аудиторной работы и на 2 часа самостоятельной работы студентов.

Цель методической разработки – развитие навыков работы с текстом профессиональной направленности и подготовка студентов к самостоятельному чтению и пониманию английской литературы по специальности и к устному общению на английском языке в пределах изучаемой тематики.

**Задачи:**

**Общеобразовательные:**

а) систематизация знаний по теме **«Road Construction and Climatic conditions»**

б) активизация лексических единиц, развитие навыков аудирования и чтения на английском языке по заданной теме.

**Развивающие:**

* Развитие навыков работы с текстом профессиональной направленности
* Расширение познавательной сферы обучающегося через введение лексических единиц и решение познавательных задач.
* Формирование умения рассуждать в связи с прочитанными текстами; описывать события, излагать факты, делать сообщения.
* Расширение коммуникативных способностей обучающегося через работу в парах

**Воспитательные:**

* формирование научного мировоззрения;
* подготовка студентов к межкультурной коммуникации на иностранном языке.
* Воспитание уважительного отношения к собеседнику в процессе общения
* Воспитание интереса к изучению иностранного языка как инструмента в профессиональной деятельности.

**Перечень оснащения для проведения работы:**

тетрадь, письменные принадлежности, словарь, кейсы с заданиями.

В данное методическое пособие входит текст для чтения **«Road Construction and Climatic conditions»**, список лексических единиц, обязательных для активного употребления, ряд заданий и тренировочных упражнений для развития навыков чтения и устной речи. Методическое пособие включает дополнительные задания для самостоятельной работы студентов.

Методическое пособие предполагает п**рименение информацинно-комммуникативных технологий,** фронтальнуюи индивидуальную работу.

**1. Ознакомьтесь с лексикой текста по теме «Road Construction and Climatic conditions».**  **Это облегчит вам перевод текста. Запишите выражения в словарь, указав тему урока.**

**2. Practise the pronunciation of the following words:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. flooding 2. wildfire events 3. increasing temperatures 4. to cause concern for 5. to decrease 6. has witnessed 7. along with disastrous 8. causing scientists concern 9. Infrastructure networks 10. backbone 11. ensuring 12. resilience 13. a vital aspect of 14. viable 15. liveable city 16. large impact on 17. are exceeded 18. extreme weather events   Flooding   1. common 2. natural disaster 3. in estimated losses 4. deluges from hurricanes 5. utilities 6. Interstate 10 7. Riverside County I-10 bridge washout 8. revealed 9. vulnerable 10. damages 11. caused by 12. among the costliest 13. FHWA officials 14. quick release funds 15. roughly 16. awarded 17. to affect 18. a variety of ways 19. exposure 20. beyond original design considerations  Wildfireshas released  1. [climate change vulnerability assessments](https://www.forconstructionpros.com/asphalt/news/21037567/report-extreme-weather-events-wreak-havoc-on-california-roadways) 2. To highlight 3. heavily impacted 4. frequent 5. to disrupt 6. to damage 7. roadway infrastructure 8. more severe impacts | 1. наводнение 2. лесные пожары 3. повышение температуры 4. вызывать озабоченность 5. уменьшаться 6. наблюдать, быть свидетелем 7. наряду с катастрофическими 8. вызывают у ученых беспокойство 9. инфраструктурные сети 10. основа 11. обеспечение 12. устойчивость 13. жизненно важный аспект 14. жизнеспособный 15. пригодный для жизни 16. большое влияние 17. превышаются 18. экстремальные погодные явления   Наводнения   1. распространенный 2. стихийное бедствие 3. по оценкам 4. наводнения, вызванные ураганами 5. коммунальные службы 6. межштатная автомагистраль 10 7. размыв моста I-10 округа Риверсайд 8. показали 9. уязвимый 10. повреждения 11. вызванные 12. одними из самых дорогостоящих 13. должностные лица FHWA 14. средств быстрого высвобождения 15. примерно 16. выделенных 17. влиять 18. различные способы 19. подверженность   20. выходящих за рамки первоначальных проектных соображений  **Лесные пожары**   1. опубликовал 2. оценки уязвимости к изменению климата 3. освещать, выделять 4. сильно пострадавшие 5. частыq (е) 6. разрушать, разрывать, 7. наносить ущерб 8. инфраструктуре штата 9. более серьезные последствия |

**3. Прочитайте и переведите текст.**

**Road Construction and Climatic conditions**

The growing number of **flooding** and **wildfire events**, coupled with **increasing temperatures**, is **causing concern for** the lifecycle of our highways and bridges

Since 1950, the number of record high temperature events in the United States has been increasing, while the number of record low temperature events has been **decreasing.** The U.S. has also **witnessed** increasing numbers of intense rainfall events **along with** **disastrous** wildfires, both of which are **causing scientists concern** for our nation's roads and bridges.

Infrastructure **networks** are the **backbone** of cities. **Ensuring** their **resilience** has become **a vital** **aspect of** governing and managing an economically **viable** and **liveable city**, but climate change is having a **large impact on** them. Today's roads and bridges have largely been designed and operated for historical climate conditions that are regularly **exceeded** and these **extreme weather events** are only making matters worse.

**Flooding**

Flooding is the most **common** and costly **natural disaster** in the United States, **causing** more than $830 billion **in estimated** **losses** since 2000. In addition to private property damage, **deluges from hurricanes** and other storms have washed out roads and bridges and flooded schools, hospitals and **utilities.** Events like the flooding of **Interstate 10** in Phoenix in 2014, the **Riverside County I-10 bridge washout** in 2015 and [Hurricanes Harvey](https://www.forconstructionpros.com/business/video/20973850/hurricane-harvey-impact-upends-texas-economic-recovery)and Maria in 2017 have **revealed** how **vulnerable** our transportation system can be to extreme flooding events.

**Damages** to roads and bridges **caused by** recent storms and flooding over the first half of 2019 are **among the costliest** in recent memory. Since January, **FHWA officials** directed $54.9 million in **quick release funds** to help states repair roads and bridges nationwide **-- roughly** three times higher than the $19.8 million **awarded** during the same period last year.

Climatic and extreme weather conditions **affect** the roadway infrastructure in **a variety of ways** and may increase **exposure** of roads, bridges and rails to environmental factors **beyond original design considerations**

## Wildfires

Recently, the California Department of Transportation (CALTRANS) **has released** new reports on the negative effects of climate change on the state’s highway system and infrastructure.

The reports, known as [**climate change vulnerability assessments**](https://www.forconstructionpros.com/asphalt/news/21037567/report-extreme-weather-events-wreak-havoc-on-california-roadways), **highlighted** areas in Northern California and the Central Valley **heavily impacted** by extreme temperatures and **frequent** wildfires in recent years. The reports say extreme weather events association with climate change are already **disrupting** and **damaging** the state’s **roadway infrastructure** and has potential for **more severe impacts** in the future.

A previous [**vulnerability report**](https://www.forconstructionpros.com/asphalt/news/21037567/report-extreme-weather-events-wreak-havoc-on-california-roadways)conducted for the San Francisco Bay Area **highlighted** areas **vulnerable to wildfire** – combined with the resulting land erosion and flooding from storms – along with **higher precipitation**, **sea level rise** and **storm surges**.

That report showed that the 2016-2017 storm season caused severe flooding, **landslides** and **coastal erosion** totaling over $1.2 billion in highway damages statewide. Nearly $390 million of those damages **occurred** in the Bay Area.

## Freeze/Thaw Cycles

A **freeze thaw cycle** **occur**s many times a year in northern climates and roadways are typically designed **to withstand** those changes.  These cycles happen when **moisture** falls through the **cracks** in the road during the winter and moisture is frozen in place. When water is frozen, it **expands** and that **causes** the cracks in the pavement to grow larger. This cycle continues to repeat throughout winter, with the water being **re-thawed sinking** further under the road, then **re-freezing** and causing the cracks to expand even further.

However, as temperatures **fluctuate** to extremes **due to** climate change, **the impact on** our roadways becomes more severe. **This calls for** a **paradigm shift** in the **approach** generally followed for designing pavements.

**4. Give Russian equivalents to the following words and word combinations from the text:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wildfire events  increasing temperatures  to cause concern for  along with disastrous  vulnerable  to affect  heavily impacted | more severe impacts  [vulnerability report](https://www.forconstructionpros.com/asphalt/news/21037567/report-extreme-weather-events-wreak-havoc-on-california-roadways)  precipitation  storm surges  landslides  coastal erosion  re-thawed sinking | fluctuate  to expand  [climate change vulnerability assessments](https://www.forconstructionpros.com/asphalt/news/21037567/report-extreme-weather-events-wreak-havoc-on-california-roadways)  utilities  natural disaster  viable |

**5. Find in text English equivalents to the following words and word combinations:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| обеспечение  вызывать озабоченность  уменьшаться  наводнения, вызванные ураганами  различные способы  более серьезные послед- ствия  наносить ущерб | эрозия прибрежных рай-онов  выдерживать  влага  повторное замораживание  жизненно важный аспект  уязвимый  подверженность | стихийное бедствие  пригодный для жизни  большое влияние  инфраструктурные сети  частый (е)  отчет об уязвимости  precipitation |

**6. Переведите на русский язык.**

1. In addition to private property damage, deluges from hurricanes and other storms have washed out roads and bridges and flooded schools, hospitals and utilities.

2. Ensuring their resilience has become a vital aspect of governing and managing an economically viable and liveable city, but climate change is having a large impact on them.

3. Climatic and extreme weather conditions affect the roadway infrastructure in a variety of ways and may increase exposure of roads, bridges and rails to environmental factors beyond original design considerations.

4. Recently, the California Department of Transportation (CALTRANS) **has released** new reports on the negative effects of climate change on the state’s highway system and infrastructure.

5. A freeze thaw cycle occurs many times a year in northern climates and roadways are typically designed to withstand those changes.

**7. Переведите на английский язык.**

1. Инфраструктурные сети являются основой городов.

2. Увеличение числа интенсивных дождей наряду с катастрофическими лесными пожарами, вызывают у ученых беспокойство по поводу дорог и мостов страны.

3. Климатические и экстремальные погодные условия влияют на дорожную инфраструктуру различными способами.

4. Когда вода замерзает, она расширяется, и это приводит к увеличению трещин в асфальте.

5.Цикл замерзания-оттаивания происходит много раз в год в северных климатических условиях.

6. Экстремальные погодные явления, связанные с изменением климата, разрушают и наносят ущерб дорожной инфраструктуре**.**

**Speech Exercises**

**Answer the questions to the text:**

**1.** What is causing concern for the lifecycle of the highways and bridges?

2. What country has witnessed increasing numbers of intense rainfall events along with disastrous wildfires?

3. What damages to roads and bridges over the first half of 2019 are among the costliest in recent memory?

4. How many severe flooding, landslides and coastal erosion occurred in the Bay Area?

5. What causes the cracks in the pavement to grow larger?