

Библиографический список

1. Меламут Д.Л. Гидромеханизация в мелиоративном и водохозяйственном строительстве. [Текст] / Д.Л. Меламут // - М.: «Стройиздат» 1981. -С. 18 – 39.
2. Патент на изобретение № 2500853 Способ намыва земляных сооружений 10.12.2013 г.
3. Патент на изобретение № 2516339 Способ намыва земляных сооружений 21. 03.2014 г.
4. Сметанин В.И. Методы и средства гидромеханизации в составе мероприятий по защите территорий от наводнений. [Текст] / В.И. Сметанин, И.М. Жогин // Научно-практический журнал Природообустройство, №2, 2013. - С. 80-83.
5. Потапов А.Д. Защита пойменных земель от наводнений с использованием средств гидромеханизации в составе мероприятий по их рекультивации. [Текст] / А.Д. Потапов, В.И. Сметанин, И.М. Жогин // Материалы научно-практического семинара Рациональное использование пойменных земель, Минск «Минсктиппроект» 2013. - С. 52-56.
6. Сметанин В.И. К вопросу защиты пойменных земель от паводковых наводнений. [Текст] / В.И. Сметанин, И.М. Жогин // Научно-практический журнал Природообустройство, №4, 2020. - С. 77-82.

УДК 372.862

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН СТРОИТЕЛЬНОГО БЛОКА В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Михеев Павел Александрович, заведующий кафедрой СХСиЭОН института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Рассмотрены отдельные вопросы организации образовательной деятельности в условиях дистанционного обучения студентов строительных направлений. Приведены примеры визуализации изучаемого материала, разработки новых лабораторных работ, активизации презентационной деятельности студентов.*

***Ключевые слова:** дистанционное обучение, презентация, строительство, учебный процесс.*

В непростых эпидемиологических условиях 2020 года дистанционное преподавание стало вынужденной необходимостью и, несмотря на сжатые сроки введения и все трудности начального периода, позволяет обеспечивать получения образования всех уровней, в том числе и высшего. В сложившейся ситуации вузы стали активно осваивать дистанционные формы

обучения, что даёт возможность непрерывного обучения, сохранить традиции и необходимые изменения в системе образования.

Достоинства дистанционных технологий разнообразны: отсутствие временных ограничений в контакте с обучающимися; стабильность и лёгкость обновления содержания изучаемого материала; персонализация процесса обучения; индивидуализация, свобода и гибкость, творчество; комфортность образовательного процесса; возможность фиксации информации и повышенная интенсивность обучения; увеличение объёмов изучаемой информации; технологичность, модульность и вариативность; стимулирование самостоятельности работы студентов в процессе обучения.

Рассматривая особенности организации учебного процесса применительно к условиям кафедры, недостатки дистанционного обучения можно разделить на следующие группы:

– *организационные*: сложность и трудоёмкость поддержки интерактивности в процессе проведения занятий; отсутствие перерывов между занятиями; проблемы аутентификация студентов при контроле знаний; повышение трудоёмкости для преподавательского состава образовательного процесса; зависимость студентов от технических возможностей и местожительства (город, село);

– *технические*: несовершенство технологий; аутентификация пользователя при оценке знаний; зависимость от технической инфраструктуры;

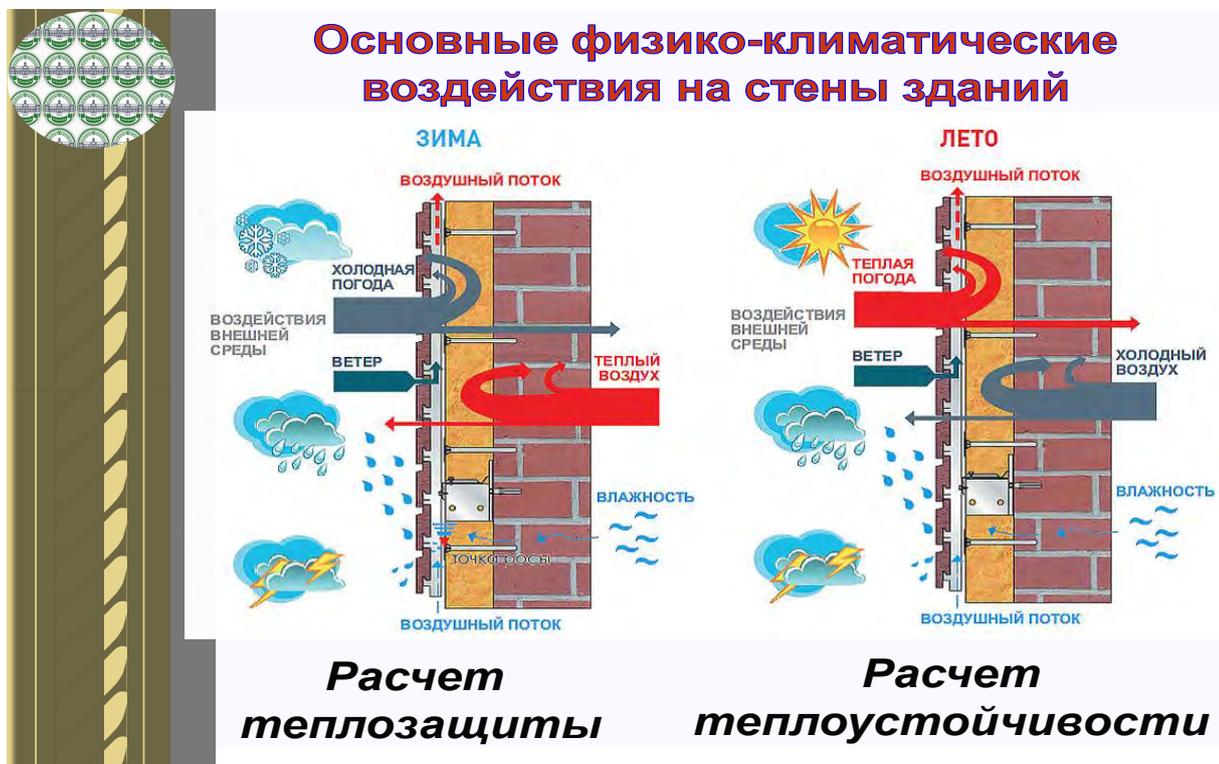
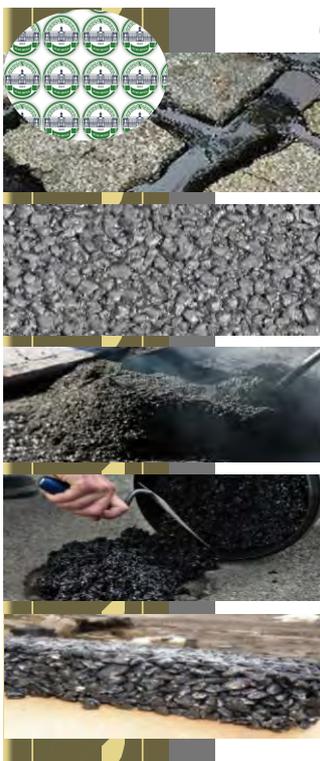


Рисунок 1 – Визуализация учебного материала на слайде по дисциплине «Строительная физика»

- *методические*: отсутствие дидактических материалов; порядок подачи материала при использовании активных методов; идентификация пользователя при оценке знаний; неготовность к интерактивности современных курсов; отсутствие непосредственного контакта на практических занятиях;

- *психолого-педагогические*: отсутствие опыта дистанционного обучения; ограниченность использования индивидуально-психологических возможностей в процессе обучения; увеличение эмоциональной нагрузки на преподавателя; отсутствие личного контакта в мотивации обучающихся.

В условиях дистанционного преподавания строительного блока дисциплин на кафедре сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева осуществляется поиск различных форм образовательной деятельности. В состав строительного блока дисциплин кафедры входят дисциплины «Строительная физика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов» и «Строительные материалы».



Органические вяжущие вещества

Асфальтовые растворы применяют для гидроизоляции в виде слоев штукатурки на изолируемых поверхностях и для устройства асфальтовых полов.

Асфальтовые бетоны - гидротехнические, дорожные и аэродромные, устройства полов в промышленных цехах и складских помещениях, плоской кровли, стяжек.

Теплый асфальтобетон используют при строительстве дорожных покрытий капитального типа и нижних слоев в покрытиях, температура готовой массы при ее выходе из смесителя 90–130°С.

Холодный асфальтобетон содержит жидкий (разжиженный) вязкий битум, что позволяет укладывать массу холодного асфальта при температуре окружающего воздуха.

Дегтебетон – смесь каменноугольного дегтя (или пека) с тонкомолотым минеральным порошком, обладает меньшими водо- и износостойкостью, теплоустойчивостью и долговечностью, применяют на дорогах второстепенного значения.

8

Рисунок 2 - Визуализация учебного материала на слайде по дисциплине «Строительные материалы»

Одним из методов активизации учебного процесса на кафедре принята активная визуализация учебного материала за счёт расширения количества и содержания графического материала, выносимого для обсуждения на занятия. Это связано, прежде всего, с расширением презентационного материала и насыщение слайдов графиками и фотовидами. Так если традиционно иллюстрации включали 8–10 слайдов, то сейчас

преподавателями формируется до 25–30 слайдов с высоким уровнем информативности (рис. 1, рис. 2).

Учебные материалы в представляемом на занятиях виде (текст и презентация) выкладываются в личном кабинете для общего доступа студентам, а также издаются в печатном виде и доступны в библиотеке института [1, 2].

Существенным фактором в активизации образовательного процесса на кафедре признана необходимость развития традиционных форм активизации работы студентов, включающие:

- увеличение вариативности задач, позволяющее предоставлять возможность студенту рассматривать рабочие ситуации для конкретных индивидуальных условий;
- интенсивное использование нормативной документации при решении задач в традиционной форме в рабочих тетрадях, развивающей моторику;
- проведение групповых студенческих тематических семинаров с подготовкой студентами презентаций на конкурсной основе;
- тестовые задания для контроля знаний и проведение зачётов в форме презентационных тематических отчетов по контрольным вопросам;
- разработку новых лабораторных работ с элементами интерактивных построений.

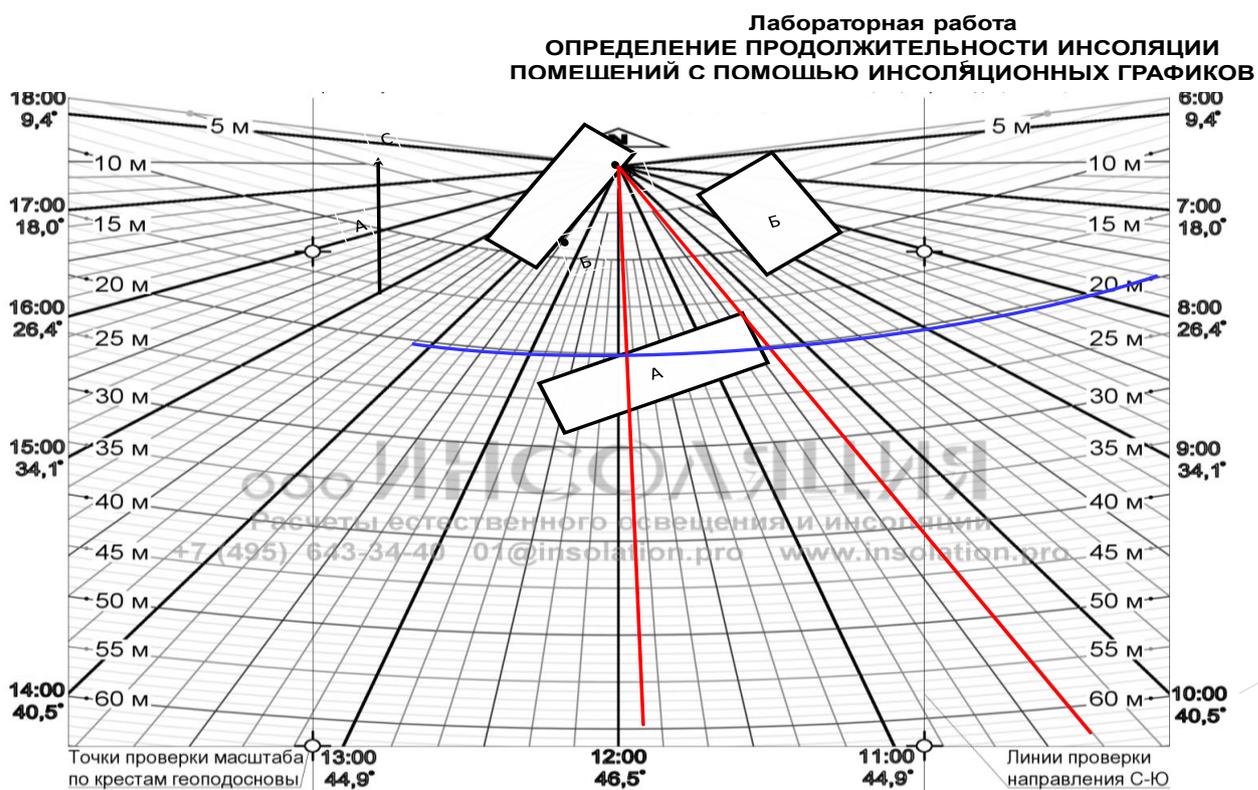


Рисунок 3 – Графическое приложение к отчету по лабораторной работе

В течение последнего семестра на кафедре разработаны три новые лабораторные работы по дисциплине «Строительная физика», например, по

результатам анализа нормативной документации [3] разработана лабораторная работа «Определение продолжительности инсоляции помещений с помощью инсоляционных графиков» (рис. 3).

Выполнение данной работы позволяет студентам в интерактивной форме выработать навыки оценки условий инсоляции для светового проема помещения в пределах участка застройки на генеральном или ситуационном плане.

Вместе с тем опыт выполнения данной работы в дистанционном режиме показал значительные трудности, прежде всего организационно-методического характера. В частности, наряду с групповым объяснением методики выполнения работы, большей части группы требовались дополнительные индивидуальные консультации преподавателя.

Таким образом, проведенный кафедрой анализ позволяет сделать вывод, что дистанционное обучение стимулирует деятельность преподавателей по совершенствованию существующих и поиску новых активных видов и форм организации образовательного процесса. Вместе с тем, на данном этапе это требует от преподавателей значительных трудозатрат, а результативность остается низкой.

Библиографический список

1. Михеев П.А. Строительные материалы: курс лекций для студентов специальности 08.05.01 - Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация: «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности» /РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Москва-Новочеркасск: Лик, 2020. Часть 1 – 138 с.

2. Михеев П.А., Горяева Г.Н. Материаловедение и технология конструкционных материалов: курс лекций для студентов направления 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Москва-Новочеркасск: Лик, 2020. – 160 с.

3. ГОСТ Р 57795-2017 Здания и сооружения. Методы расчета продолжительности инсоляции. М.: Стандартинформ, 2017. – 62 с.

УДК 626.01/69.04

АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ПОДПОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ЗАГОРСКОЙ ГАЭС)

Рубин Олег Дмитриевич, профессор кафедры гидротехнических сооружений, Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Лисичкин Сергей Евгеньевич, главный научный сотрудник Филиал АО «Институт Гидропроект» – «НИИЭС»

Пащенко Федор Александрович, инженер