

Калюжин Виктор Анатольевич

канд. техн. наук, доцент

Никифоренко Денис Сергеевич

ассистент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет

геосистем и технологий»

г. Новосибирск, Новосибирская область

DOI 10.31483/r-112153

ВИДЕОУРОКИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ГЕОДЕЗИИ

Аннотация: статья посвящена теме создания учебного видеоматериала для проведения занятий по курсовой работе по дисциплине геодезия. Отмечается, что существенное сокращение аудиторных занятий на курсовую работу по дисциплине Геодезия негативно сказалось на уровне освоения компетенции обучающимися. Причем в методическом аспекте эти занятия были обеспечены методическими указаниями и учебным пособием. Очевидно, для того чтобы повысить уровень освоения компетенции обучающимися необходимо самостоятельную работу студентов обеспечить современным мультимедийным ресурсом. Среди множества мультимедийных ресурсов особое место занимают видеоуроки. Для достижения поставленной цели было выполнено: анализ методов и способов создания и проведения видеоуроков; разработана технологическая схема создания видеоуроков; предварительная проработка и запись видеоуроков; апробация и анализ результатов внедрения видеоуроков в учебный процесс очной и заочной форм обучения. Методами исследования являлись: поисковый; системный анализ и эмпирический.

Авторами предложена технологическая схема создания комбинированных видеоуроков, для проведения занятий по курсовой работе по дисциплине Геодезия, где теоретическая часть иллюстрируется большим количеством примеров с помощью скринкастов и презентации с закадровым аудио сопровождением.

ем. Анализ апробации видеоуроков на втором курсе очной и заочной форм обучения показал, что применение этих уроков в рамках самостоятельной работы обучающихся позволяет повысить уровень освоения компетенции от 7 до 24%. Практическая значимость работы заключается в том, что она апробирована и доведена до практического применения.

Ключевые слова: *курсовая работа по геодезии, уровень освоения компетенции, учебные видеоматериалы, технологическая схема, комбинированные видеоуроки, апробация.*

Как известно, целью освоения дисциплины геодезия являются формирование у обучающихся компетенций, определяющих их готовность и способность выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости», к эффективному использованию знаний, умений и навыков, позволяющих им самостоятельно выполнять весь комплекс геодезических и топографических работ, связанных с составлением проектов землеустройства, мелиорации, рекультивации, отвода земель, планировки на застроенных территориях, осуществлением кадастровой деятельности и проведением мероприятий по учету геодезической и картографической основы в едином государственном реестре недвижимости.

С 2019 г. занятия по курсовой работе в рамках дисциплины геодезии стали проводиться в рамках лабораторных работ, что привело к существенному сокращению контактной работы, а по заочной форме обучения контактная работа заключалась только выдаче задания и проверке курсовых работ.

Все это привело к снижению качественной успеваемости, по очной форме обучения до уровня 50%, а по заочной – 5–10%. При этом для проведения занятий по курсовой работе были разработаны методические указания по курсовой работе [4] и лабораторный практикум, где рассмотрен порядок проектирования геодезического обоснования для крупномасштабной съемки в Кредо-ДАТ [6].

Очевидно, для того чтобы повысить качество освоения компетенции обучающимися необходимо самостоятельную работу студентов обеспечить совре-

менным мультимедийным ресурсом. Среди множества мультимедийных ресурсов особое место занимают видеоуроки [9].

В этой связи разработка видеоуроков для выполнения курсовой работы по дисциплине геодезия является актуальной и своевременной.

Следовательно, целью работы является разработка видеоуроков для выполнения курсовой работы по дисциплине геодезия для обучающихся по направлению «Землеустройство и кадастры».

Для достижения поставленной цели было выполнено:

- анализ методов и способов создания и проведения видеоуроков;
- разработана технологическая схема создания видеоуроков;
- предварительная проработка и запись видеоуроков;
- апробация и анализ результатов внедрения видеоуроков в учебный процесс очной и заочной форм обучения.

Методами исследования являлись: поисковый, системный анализ и эмпирический.

В педагогике имеется большой опыт применения видеоуроков [9]. Определены компетенции преподавателя в области способов создания и применения учебного видеоконтента [2].

Сейчас разработан ряд программного обеспечения, позволяющий реализовать различные методы подачи учебного материала, способы записи и формы организации занятий [1; 5].

По методам подачи учебного материала и способа его записи выделяют следующие видеоуроки: съемка на камеру; компьютерная анимация; запись видео с экрана; презентации; видеоряд из фотографий; подкаст; видеокейс; дискуссионный фильм; интерактивный практикум [1].

Условно, по форме организации видеоурока выделяют следующие модели: скринкасты; «говорящая голова»; «говорящая голова + презентация»; «запись аудиторного занятия» [7].

По типу видеоуроков может быть в виде лекции, практического, комбинированного, нетрадиционного занятия и самостоятельной работы [8].

В настоящее время разработаны методические рекомендации по созданию видеоматериалов, в том числе определены алгоритм, требования к педагогу и к видео и аудио записи. Считают, что продолжительность видеурока должна быть не более 15–30 минут [5, 8].

Итак, для создания видеуроков по курсовой работе: «Проект геодезического обоснования крупномасштабной топографической съемки для описания и внесения сведений о границах населенного пункта в Единый государственный реестр недвижимости» было определено:

- 1) тип видеурока – комбинированный (лекционно-практический);
- 2) способ записи – запись видео с экрана;
- 3) по форме организации и подачи материала – скринкасты и презентация с преимущественно закадровым аудио сопровождением. Форму организации «говорящая голова + презентация» применять в начале и по завершении видеурока;
- 4) общее время видеурока должно быть не более 45 минут.

Структура видеурока, как и обычного занятия, должна включать вступительную; основную; практическую и заключительную части [9]. Причем практическая часть должна преобладать над остальными частями видеурока.

Занятия по курсовой работе были разделены на три модуля [3], где обучающиеся должны выполнить следующее:

- 1) изучить территорию по цифровой топографической растровой карте масштаба 1:25 000 (1: 50 000) и освоить основные команды CREDO-DAT. Затем обосновывать возможность создания сетей сгущения на территории и требуемую точность;
- 2) разработать проект плано-высотного обоснования крупномасштабных топографических съемок. После этого осуществить подбор геодезических приборов с помощью поисковых систем в Internet, с учетом требуемой точности измерений и их стоимости;
- 3) оформить текстовую часть курсового проекта и защитить его.

Таблица 1

Видеоуроки

Номер модуля	Имя файла	Время мин. сек.
1	Модуль 1_0.mp4	23 06
	Модуль 1_1.mp4	27 32
<i>Всего</i>		<i>50 38</i>
2	Модуль 2_0.mp4	28 47
	Модуль 2_1.mp4	27 48
	Модуль 2_2.mp4	34 56
	Модуль 2_3.mp4	25 56
	Модуль 2_4.mp4	42 56
<i>Всего</i>		<i>103 48</i>
3	Модуль 3_0.mp4	27 23
	Модуль 3_1.mp4	22 39
<i>Всего</i>		<i>50 02</i>
<i>Итого</i>		<i>261 03</i>

Видеоуроки в рамках каждого модуля создавались в соответствии с технологической схемой, которая включало в себя следующие этапы: разработка плана занятия; сбор и систематизация контента; подготовка к записи урока; проведения занятия с записью; просмотр и корректура; апробация и рефлексия.

Запись видеоуроков осуществлялось в широко применяемом формате mp4, при этом использовалось MS Teams, а редактирование выполнялось с помощью Vegas Pro.

В итоге были созданы девять видеоуроков общей продолжительностью почти 6 академических часов (таблица 1). Минимальное время видеоурока составило 22 минуты 39 секунды, а максимальное – 42 минуты 56 секунды.

Создание видеоуроков осуществлялось путем записи занятий, проводимых в дистанционном режиме в период с 2019 по 2020 гг. Здесь следует отметить, что при отсутствии опыта создания видеоуроков, вначале, приводило к большому количеству повторных записей, редактированию и сборке видеоурока.

В рамках самостоятельной работы обучающихся видеоуроки стали применяться с 2021 года. Для обучающихся заочной формы обучения видеоуроки являлись основным, а для очной – вспомогательным видеоматериалом.

Мониторинг успеваемости обучающихся (очной и заочной форм обучения) с 2020 по 2023 гг. представлены в таблице 2. В качестве оценок успеваемости обучающихся выбрана средняя оценка в пятибалльной системе и качественная успеваемость. Также здесь приведена успеваемость обучающихся в 2020 г., т.е. до внедрения видеоуроков в учебный процесс.

Таблица 2

Мониторинг успеваемости обучающихся

Характеристика	Год			
	2020	2021	2022	2023
Очная форма обучения				
Средняя оценка	3,9	3,7	4,2	4,2
Качественная успеваемость, %	67	56	92	74
Заочная форма обучения				
Средняя оценка	3,7	4,1	3,9	4,2
Качественная успеваемость, %	51	73	65	86

Анализ мониторинга успеваемости обучающихся очной формы обучения показал, что после внедрения видеоуроков в самостоятельную работу в 2021 году произошло снижение качественной успеваемости на 11% и средняя оценка обучающихся стала ниже на 5%, а в 2022 и 2023 гг. наблюдается повышение качественной успеваемости на 25% и 7% соответственно, при этом средняя оценка обучающихся в эти года выше 8%, чем 2020 году. В среднем средняя оценка обучающихся повысилась на 3%, а качественная успеваемость на 7% (таблица 2).

Низкие качественные показатели у обучающихся очной формы в 2021 году можно объяснить их невысоким уровнем подготовленностью.

После внедрения видеоуроков по заочной форме привело к повышению средней оценки в 2021 г. на 13%, в 2022 г. – на 5% и 2023 г. – на 14%. Показатель качественной успеваемости в эти года соответственно повысился на 22%, 14% и 35%. В среднем средняя оценка обучающихся повысилась на 11%, а качественная успеваемость – на 23,7% (таблица 2).

Следовательно, применение видеоуроков в рамках самостоятельной работы обучающихся позволило повысить качественную успеваемость на 7%, а применение как основной методический ресурс – почти на 24%.

Таким образом, разработанная технологическая схема создания комбинированных видеоуроков, в том числе требований, для проведения занятий по курсовой работе по дисциплине Геодезия, где теоретическая часть иллюстрируется большим количеством примеров с помощью скринкастов и презентации с закадровым аудиосопровождением, что позволяет повысить уровень освоения компетенции.

Технологическая схема создания комбинированных видеоуроков дополняет методическую основу создания учебных видеоматериалов на основании записи аудиторных занятий.

Практическая значимость работы заключается в том, что она апробирована и доведена до практического применения.

Список литературы

1. Воротникова Е.И. Мультимедийные технологии и видеоуроки / Е.И. Воротникова // Молодой исследователь Дона. – 2020. – №3 (24) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/multimediynye-tehnologii-i-videouroki> (дата обращения: 02.06.2024).

2. Грушевская В.Ю. Система изучения методов создания и использования учебного видео в педагогическом вузе / В.Ю. Грушевская // Педагогическое образование в России. – 2018. – №8. – DOI 10.26170/ro18-08-10. – EDN XYCBDF

3. Калюжин В.А. Особенности организации курсового проектирования по дисциплине «Геодезия» / В.А. Калюжин, Н.В. Одинцова // Материалы XII Международной научно-практической конференции 27–28 марта 2013 г. / Науч.-инф. Издат. Центр «Институт стратегических исследований». – М.: Спецкнига, 2013. – С. 136–139.

4. Карев П.А. Проектирование геодезического обоснования для крупномасштабных топографических съемок, землеустроительных и кадастровых ра-

бот: метод. указания по выполнению курсовой работы / П.А. Карев, И.В. Лесных, А.И. Павлова. – Новосибирск: СГГА, 2008. – 74 с.

5. Карташова Е.В. Методические рекомендации для создания цифрового видеоконтента и обучающих видеороликов / Е.В. Карташова, Е.Ю. Савина, А.А.Тихонова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://metportal.schelcol.ru/storage/2023/7/19/fJOQFMbd.pdf> (дата обращения: 02.06.2024).

6. Неволин А.Г. Технологии создания электронного геопространства. Методы обработки геопространственных данных с применением credo-технологии / А.Г. Неволин. – В 2 ч. Ч. 1. Лабораторный практикум. – Новосибирск: ССГА, 2013. – 96 с.

7. Пархоменко Н.А. Основные подходы к разработке учебного видео в массовых открытых онлайн-курсах / Н.А. Пархоменко, С.А. Золотухин // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2018. №2 (46) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-podhody-k-razrabotke-uchebnogo-video-v-massovyh-otkrytyh-onlayn-kursah> (дата обращения: 02.06.2024).

8. Пеньковская Т.И. Сборник методических рекомендаций по созданию видеоматериалов (видеоурок, консультация) / Т.И. Пеньковская [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://internationalnyagan.gosuslugi.ru/netcat_files/30/69/Sozdanie_obrzovatel_nyh_videomaterialov.pdf?ysclid=lrjaj4rv4i329840726 (дата обращения: 02.06.2024).

9. Шишаева Е.Н. Методические подходы и особенности разработки видеоуроков / Е.Н. Шишаева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/metodicheskie_podhodi_i_osobennosti_razrabotki_vid_161956.html?ysclid=lrjai2813021016267 (дата обращения: 02.06.2024).