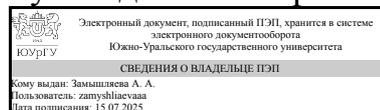


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



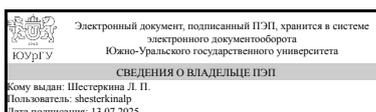
А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.02.М8.01 Основы VR-коммуникаций
для направления 01.03.02 Прикладная математика и информатика
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Журналистика, реклама и связи с общественностью

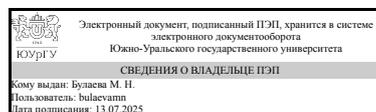
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 10.01.2018 № 9

Зав.кафедрой разработчика,
д.филол.н., доц.



Л. П. Шестеркина

Разработчик программы,
преподаватель



М. Н. Булаева

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - исследование студентами новых медиаформатов, таких как VR, изучение специфики взаимоотношений между создателями медиаконтента и аудиторией, Задачи: -исследование закономерностей функционирования современных цифровых форматов медиасреды (VR); -изучение иммерсии как способа вовлечения аудитории в медиапроект; -

Краткое содержание дисциплины

Студенты изучат особенности технологической трансформации, которая затрагивает сегодня практически все сферы человеческого существования и создает новые возможности создания контента и взаимодействия с ним. Особое внимание студентов будет обращено на изменения в потреблении медиаконтента и технологиях его производства (прежде всего VR и AR), так как проблема взаимодействия с аудиторией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: основные законы построения цифровых медиатекстов в VR-формате

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.Ф.02.М2.02 Стратегии и принципы транспортной логистики, 1.Ф.02.М8.02 Методика создания VR-проекта, 1.Ф.02.М4.02 Элементы квантовой оптики, 1.Ф.02.М3.03 Приложения и практика анализа данных, 1.Ф.02.М9.03 Финансовый профиль бизнеса, 1.Ф.02.М6.02 Культура речевого общения на русском языке как иностранном, 1.Ф.02.М10.02 Программное обеспечение измерительных процессов, 1.О.07 Правоведение, 1.Ф.02.М11.03 IT-технологии в решении экологических задач, 1.Ф.02.М7.03 Организация продуктивного мышления, 1.О.10 Методы оптимизации, 1.Ф.02.М5.03 Организация командной работы, 1.Ф.02.М1.03 Приложения и практика геоанализа данных, Производственная практика (технологическая,

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 72,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144	
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	71,5	71,5	
Изучение основ VR-коммуникаций	71,5	71,5	
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в VR	28	16	12	0
2	Специфика VR-коммуникаций	36	16	20	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в VR	2
2	1	Аудитория VR	2
3	1	Интерактивная среда	2
4	1	Виды иммерсии	2
5	1	Понятия: сложность, агентность, эмпатия	2
6	1	Точка зрения	2
7	1	Идентификация и типы идентичности	2
8	1	Виды интерактивного повествования	2
9	2	Развитие технологий и VR	2

10	2	Стереоскопия	2
11	2	Звук в VR	2
12	2	Сторителлинг в VR	4
13	2	Социальные истории в VR	2
14	2	Отечественные VR-проекты	2
15	2	Зарубежные VR-проекты	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Особенности VR-журналистики	2
2	1	"Текущее поколение", поколение X, Y, Z, A	2
3	1	Факторы интерактивной среды	2
4	1	Эмпирический маркетинг	2
5	1	Проектирование интерактива	4
6	2	Возможности и ограничения VR-формата	2
7	2	Метавселенная	2
8	2	Возможности и ограничения AR-формата	2
9	2	Иммерсивный сторителлинг	6
10	2	Особенности отечественных VR-проектов	4
11	2	Особенности зарубежных VR-проектов	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Изучение основ VR-коммуникаций	<p>Красавина А.В., Шестеркина Л.П. «Иммерсивный сторителлинг в VR» (материалы конференции IAMCR-2020, которые выдает преподаватель) Красавина А.В., Артемов, И.А. «Сторителлинг и иммерсия: современные тенденции журналистики» https://cyberleninka.ru/article/n/storitelling-i-immersiya-sovremennye-tendentsii-zhurnalistiki</p> <p>Данильченко, М. Как изменятся медиа с развитием виртуальной и дополненной реальности? / М. Данильченко// URL: https://rb.ru/story/vr-media/ Осиповская Е.А. Технологии виртуальной реальности как новый инструмент журналистики / Е.А. Осиповская // URL: https://tinyurl.com/qnt63rc</p> <p>Des Moines Register: Harvest of change: Virtual reality project is a journalism first // URL: https://tinyurl.com/r3xzujd The Guardian:</p>	3	71,5

	<p>Guardian launches new virtual reality experience – Underworld // URL: https://tinyurl.com/wexxjb2</p> <p>Steed A. «We Wait» – The Impact of Character Responsiveness and Self Embodiment on Presence and Interest in an Immersive News Experience / A. Steed, Y. Pan, Z. Watson, M. Slater // URL: https://tinyurl.com/t7rl2m2</p> <p>Newton, K. The Storyteller’s Guide to the Virtual Reality Audience / K. Newton, K. Soukup // URL: https://tinyurl.com/qlgvqy5</p> <p>Krohner, J. VR: how the future of storytelling will change us / J. Krohner // URL: https://www.youtube.com/watch?v=OllmGjaVec</p> <p>The Guardian: VR could change human consciousness – if we get there, says Chris Milk // URL: https://tinyurl.com/wplttk2</p> <p>Nelson, N.J. VR: Finding The Storytelling Language of A New Medium / N.J. Nelson // URL: https://www.huffpost.com/entry/vr-finding-the-storytelli_b_7985682</p> <p>Slater, M. Inducing illusory ownership of a virtual body / M. Slater, D. Perez-Marcos, H. Ehrsson, M.V. Sanchez-Vives // URL: https://tinyurl.com/v5agfdk</p> <p>RoadToVR: Analysis: Monthly-connected VR Headsets on Steam Pass 1 Million Milestone // URL: https://tinyurl.com/y2kgnezc</p>		
--	--	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Письменный опрос	1	6	<p>Критерии оценивания: Оценивается по 6-балльной шкале, при этом учитываются: каждый правильный ответ оценивается в 2 баллов, неполный ответ 1 балл, неправильный ответ/отсутствие ответа – 0 баллов.</p> <p>Задание считается выполненным, если</p>	дифференцированный зачет

						получено 60% (3,6 баллов)	
2	3	Текущий контроль	Эссе на заданную тему	1	6	<p>Критерии оценивания: Оценивается по 6-балльной шкале, при этом учитываются:</p> <p>1. своевременность представления работы (2 балла макс, несвоевременно – 1 балл, не сдано – 0 баллов.);</p> <p>2. структура работы, логичность построения материала 2 балла макс. нарушение логики построения материала – 1 балл, отсутствие логики – 0 баллов);</p> <p>3. соответствие работы установленным требованиям (2 балла макс., нарушение некоторых установленных требований – 1 балла, полное нарушение установленных требований – 0 баллов);</p> <p>Задание считается выполненным, если получено 60% (3,6 баллов)</p>	дифференцированный зачет
3	3	Текущий контроль	Выполнение контрольной работы на заданную тему	1	6	<p>Критерии оценивания: Оценивается по 6-балльной шкале, при этом учитываются:</p> <p>1. своевременность представления работы (2 балла макс, несвоевременно – 1 балла, не сдано – 0 баллов.);</p> <p>2. структура работы, логичность построения материала (2 балла макс. нарушение логики построения материала – 1 балла, отсутствие логики – 0 баллов);</p> <p>3. соответствие работы установленным требованиям (2 балла макс., нарушение</p>	дифференцированный зачет

					<p>некоторых установленных требований – 1 балла, полное нарушение установленных требований – 0 баллов);</p> <p>Задание считается выполненным, если получено 60% (3,6 баллов)</p>		
4	3	Текущий контроль	Реферат на заданную тему	1	6	<p>Критерии оценивания: Оценивается по 6-балльной шкале, при этом учитываются:</p> <p>1. своевременность представления работы (2 балла макс, несвоевременно – 1 балл, не сдано – 0 баллов.);</p> <p>2. структура работы, логичность построения материала 2 балла макс. нарушение логики построения материала – 1 балл, отсутствие логики – 0 баллов);</p> <p>3. соответствие работы установленным требованиям (2 балла макс., нарушение некоторых установленных требований – 1 балла, полное нарушение установленных требований – 0 баллов);</p> <p>Задание считается выполненным, если получено 60% (3,6 баллов)</p>	дифференцированный зачет
5	3	Текущий контроль	Контрольная работа на тему "Особенности VR-коммуникации"	1	6	<p>Критерии оценивания: Оценивается по 6-балльной шкале, при этом учитываются:</p> <p>1. своевременность представления работы (2 балла макс, несвоевременно – 1 балл, не сдано – 0 баллов.);</p> <p>2. структура работы, логичность построения материала 2 балла макс. нарушение логики</p>	дифференцированный зачет

					<p>построения материала – 1 балл, отсутствие логики – 0 баллов);</p> <p>3. соответствие работы установленным требованиям (2 балла макс., нарушение некоторых установленных требований – 1 балла, полное нарушение установленных требований – 0 баллов);</p> <p>Задание считается выполненным, если получено 60% (3,6 баллов)</p>		
6	3	Текущий контроль	Доклад-презентация на тему "Развитие VR в России"	1	6	<p>Критерии оценивания: Оценивается по 6-балльной шкале, при этом учитываются:</p> <p>1. своевременность представления работы (2 балла макс, несвоевременно – 1 балл, не сдано – 0 баллов.);</p> <p>2. структура работы, логичность построения материала 2 балла макс. нарушение логики построения материала – 1 балл, отсутствие логики – 0 баллов);</p> <p>3. соответствие работы установленным требованиям (2 балла макс., нарушение некоторых установленных требований – 1 балла, полное нарушение установленных требований – 0 баллов);</p> <p>Задание считается выполненным, если получено 60% (3,6 баллов)</p>	дифференцированный зачет
7	3	Текущий контроль	Доклад-презентаци на тему: "Развитие VR за рубежом"	1	6	<p>Критерии оценивания: Оценивается по 6-балльной шкале, при этом учитываются:</p> <p>1. своевременность</p>	дифференцированный зачет

					<p>представления работы (2 балла макс, несвоевременно – 1 балл, не сдано – 0 баллов.);</p> <p>2. структура работы, логичность построения материала 2 балла макс. нарушение логики построения материала – 1 балл, отсутствие логики – 0 баллов);</p> <p>3. соответствие работы установленным требованиям (2 балла макс., нарушение некоторых установленных требований – 1 балла, полное нарушение установленных требований – 0 баллов);</p> <p>Задание считается выполненным, если получено 60% (3,6 баллов)</p>		
8	3	Текущий контроль	Реферат на тему: "Виртуальная реальность в современной медиапрактике"	1	6	<p>Критерии оценивания: Оценивается по 6-балльной шкале, при этом учитываются:</p> <p>1. своевременность представления работы (2 балла макс, несвоевременно – 1 балл, не сдано – 0 баллов.);</p> <p>2. структура работы, логичность построения материала 2 балла макс. нарушение логики построения материала – 1 балл, отсутствие логики – 0 баллов);</p> <p>3. соответствие работы установленным требованиям (2 балла макс., нарушение некоторых установленных требований – 1 балла, полное нарушение установленных требований – 0 баллов);</p> <p>Задание считается выполненным, если</p>	дифференцированный зачет

						получено 60% (3,6 баллов)	
9	3	Текущий контроль	Реферат на тему: "Виртуальная реальность (VR) в аспекте трансмедийности"	1	6	<p>Критерии оценивания: Оценивается по 6-балльной шкале, при этом учитываются:</p> <p>1. своевременность представления работы (2 балла макс, несвоевременно – 1 балл, не сдано – 0 баллов.);</p> <p>2. структура работы, логичность построения материала 2 балла макс. нарушение логики построения материала – 1 балл, отсутствие логики – 0 баллов);</p> <p>3. соответствие работы установленным требованиям (2 балла макс., нарушение некоторых установленных требований – 1 балла, полное нарушение установленных требований – 0 баллов);</p> <p>Задание считается выполненным, если получено 60% (3,6 баллов)</p>	дифференцированный зачет
10	3	Текущий контроль	Реферат на тему: "Платформы VR-коммуникаций"	1	6	<p>учитываются:</p> <p>1. своевременность представления работы (2 балла макс, несвоевременно – 1 балл, не сдано – 0 баллов.);</p> <p>2. структура работы, логичность построения материала 2 балла макс. нарушение логики построения материала – 1 балл, отсутствие логики – 0 баллов);</p> <p>3. соответствие работы установленным требованиям (2 балла макс., нарушение некоторых</p>	дифференцированный зачет

					установленных требований – 1 балла, полное нарушение установленных требований – 0 баллов); Задание считается выполненным, если получено 60% (3,6 баллов)		
11	3	Промежуточная аттестация	Зачет	-	40	Критерии оценивания: Студент получает по 2 вопроса, требующих развернутого устного ответа. На подготовку к ответу дается 30 минут. Критерии оценивания: 31-40 баллов: полный аргументированный ответ с примерами на 2 вопроса билета, без ошибок 21-30 баллов: полный ответ с незначительными недочетами. 11-20 баллов: полный аргументированный ответ на 1 вопрос билета, или неполный ответ на 2 вопроса билета.	дифференцированный зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	<p>На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При выставлении оценки по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Мероприятие промежуточной аттестации проводится в случае, если обучающийся имеет рейтинг по дисциплине с учетом текущего контроля менее 60 процентов, или желает повысить рейтинг. Процедура зачета предполагает устный ответ на 2 вопроса из списка.</p> <p>Список содержит перечень вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На подготовку к ответу отводится 30 мин. Критерии оценивания: Студент получает по 2 вопроса, требующих развернутого устного ответа. На подготовку к ответу дается 30 минут. Критерии оценивания: 31-40 баллов: полный аргументированный ответ с примерами на 2 вопроса билета, без ошибок 21-30 баллов: полный ответ с незначительными недочетами. 11-</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	20 баллов: полный аргументированный ответ на 1 вопрос билета, или неполный ответ на 2 вопроса билета.	
--	---	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УК-2	Знает: основные законы построения цифровых медиатекстов в VR-формате	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Универсальная журналистика [Текст] учебник для вузов по направлениям 42.03.02 и 42.04.02 "Журналистика" Л. И. Белова и др.; под ред. Л. П. Шестеркиной. - М.: Аспект Пресс, 2016. - 478, [1] с. ил.
2. Медиасистема России [Текст] учеб. пособие для вузов по направлениям 42.03.02 и 42.04.02 "Журналистика" Е. Л. Варганова и др.; под ред. Е. Л. Варгановой. - М.: Аспект-Пресс, 2015. - 382, [2] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Медиатекст как целевой элемент журналистского образования в условиях конвергенции СМИ [Текст] монография М. П. Двойнишникова и др.; под ред. Л. П. Шестеркиной ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. журналистики ; ЮУрГУ. - Челябинск: Рекпол, 2013. - 198 с. ил.
2. Шестеркина, Л. П. Журналистское мастерство : технология проектов совместного творчества [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 030601 "Журналистика" Л. П. Шестеркина, Т. Д. Николаева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. журналистики, Каф. Средства массовой информации ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 169, [2] с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Журналист ежемес. журн.: 12+ Издат. дом "Журналист" журнал. - М., 1914-
2. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные науки Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ журнал. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2002-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Процесс продакшна в VR
2. Методика создания учебных VR-проектов

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Процесс продакшна в VR
2. Методика создания учебных VR-проектов

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Adobe-Creative Suite Premium (Bridge, Illustrator, InDesign, Photoshop, Version Cue, Acrobat Professional, Dreamweaver, GoLive)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	1010 (1)	360-градусная видеокамера GoPro MAX 360 – 1 шт. • 360-градусная видеокамера Insta360OneX – 1 шт. • 360-градусная видеокамера GoProFusion 360 – 2 шт. • Студия с хромакеем (зеленая комната) – 1 шт. • Комплект студийного света Spacelight F 100 – 2 шт. • VR-гарнитуры Oculus Quest – 2шт. • VR-очки – 25 шт. • Специализированные рабочие места, предназначенные для создания VR и AR проектов– 4 шт.: системный блок: процессор: Intel Core i7 9700; частота процессора: 3 ГГц (4.7 ГГц, в режиме Turbo); Количество ядер – не менее 6, 2мс, разъем D-SUB (VGA), HDMI AES, AVX, AVX2, F16C, FMA3, MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.2, Virtualization оперативная память: DIMM, DDR4 16384 Мб 2666 МГц; видеокарта: NVIDIA GeForce GTX 1650 — 4096 Мб; HDD: 1000 Гб, 7200 об/мин; SSD: 512 Гб; DVD-RW; Wi-Fi; Bluetooth; Твердотельный накопитель SATA - 6Gb/s, операционная система: Windows 10 Home; Монитор: экран: 24, матрица TN+film с разрешением 1920×1080, отношением сторон 16:9, яркостью 250 кд/м2, временем отклика 2мс, временем отклика (GTG) 2мс, разъем D-SUB (VGA), HDMI – 4 шт. Набор приложений Adobe Creative Cloud • Photoshop — графический редактор • Lightroom — обработка, редактирование и каталогизация фотографий • Premiere Pro — нелинейный видеомонтаж • After Effects — редактирование видео и комбинированная съёмка • Audition — аудиоредактор • Media Encoder Приложения для работы с 360-градусными камерами Insta360 One и GoPro MAX 360 Среда разработки приложений Unity Программа для создания и редактирования 3D объектов и эффектов Cinema 4D
Лекции	1010 (1)	360-градусная видеокамера GoPro MAX 360 – 1 шт. • 360-градусная видеокамера Insta360OneX – 1 шт. • 360-градусная видеокамера GoProFusion 360 – 2 шт. • Студия с хромакеем (зеленая комната) – 1 шт. • Комплект студийного света Spacelight F 100 – 2 шт. • VR-гарнитуры Oculus Quest – 2шт. • VR-очки – 25 шт. • Специализированные рабочие места, предназначенные для создания VR и AR проектов– 4 шт.: системный блок: процессор: Intel Core i7 9700; частота процессора: 3 ГГц (4.7 ГГц, в режиме Turbo); Количество ядер – не менее 6, 2мс, разъем D-SUB (VGA), HDMI AES,

		<p>AVX, AVX2, F16C, FMA3, MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.2, Virtualization оперативная память: DIMM, DDR4 16384 Мб 2666 МГц; видеокарта: NVIDIA GeForce GTX 1650 — 4096 Мб; HDD: 1000 Гб, 7200 об/мин; SSD: 512 Гб; DVD-RW; Wi-Fi; Bluetooth;</p> <p>Твердотельный накопитель SATA - 6Gb/s, операционная система: Windows 10 Home; Монитор: экран: 24, матрица TN+film с разрешением 1920×1080, отношением сторон 16:9, яркостью 250 кд/м2, временем отклика 2мс, временем отклика (GTG) 2мс, разъем D-SUB (VGA), HDMI – 4 шт. Набор приложений Adobe Creative Cloud • Photoshop — графический редактор • Lightroom — обработка, редактирование и каталогизация фотографий • PremierePro — нелинейный видеомонтаж • AfterEffects — редактирование видео и комбинированная съёмка • Audition — аудиоредактор • MediaEncoder Приложения для работы с 360-градусными камерами Insta360 One и GoPro MAX 360 Среда разработки приложений Unity Программа для создания и редактирования 3D объектов и эффектов Cinema 4D</p>
Практические занятия и семинары	1010 (1)	<p>360-градусная видеокамера GoPro MAX 360 – 1 шт. • 360-градусная видеокамера Insta360 One X – 1 шт. • 360-градусная видеокамера GoPro Fusion 360 – 2 шт. • Студия с хромакеем (зеленая комната) – 1 шт. • Комплект студийного света Spacelight F 100 – 2 шт. • VR-гарнитуры Oculus Quest – 2 шт. • VR-очки – 25 шт. •</p> <p>Специализированные рабочие места, предназначенные для создания VR и AR проектов – 4 шт.: системный блок: процессор: Intel Core i7 9700; частота процессора: 3 ГГц (4.7 ГГц, в режиме Turbo); Количество ядер – не менее 6, 2мс, разъем D-SUB (VGA), HDMI AES, AVX, AVX2, F16C, FMA3, MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.2, Virtualization оперативная память: DIMM, DDR4 16384 Мб 2666 МГц; видеокарта: NVIDIA GeForce GTX 1650 — 4096 Мб; HDD: 1000 Гб, 7200 об/мин; SSD: 512 Гб; DVD-RW; Wi-Fi; Bluetooth;</p> <p>Твердотельный накопитель SATA - 6Gb/s, операционная система: Windows 10 Home; Монитор: экран: 24, матрица TN+film с разрешением 1920×1080, отношением сторон 16:9, яркостью 250 кд/м2, временем отклика 2мс, временем отклика (GTG) 2мс, разъем D-SUB (VGA), HDMI – 4 шт. Набор приложений Adobe Creative Cloud • Photoshop — графический редактор • Lightroom — обработка, редактирование и каталогизация фотографий • PremierePro — нелинейный видеомонтаж • AfterEffects — редактирование видео и комбинированная съёмка • Audition — аудиоредактор • MediaEncoder Приложения для работы с 360-градусными камерами Insta360 One и GoPro MAX 360 Среда разработки приложений Unity Программа для создания и редактирования 3D объектов и эффектов Cinema 4D</p>
Дифференцированный зачет	1010 (1)	<p>360-градусная видеокамера GoPro MAX 360 – 1 шт. • 360-градусная видеокамера Insta360 One X – 1 шт. • 360-градусная видеокамера GoPro Fusion 360 – 2 шт. • Студия с хромакеем (зеленая комната) – 1 шт. • Комплект студийного света Spacelight F 100 – 2 шт. • VR-гарнитуры Oculus Quest – 2 шт. • VR-очки – 25 шт. •</p> <p>Специализированные рабочие места, предназначенные для создания VR и AR проектов – 4 шт.: системный блок: процессор: Intel Core i7 9700; частота процессора: 3 ГГц (4.7 ГГц, в режиме Turbo); Количество ядер – не менее 6, 2мс, разъем D-SUB (VGA), HDMI AES, AVX, AVX2, F16C, FMA3, MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.2, Virtualization оперативная память: DIMM, DDR4 16384 Мб 2666 МГц; видеокарта: NVIDIA GeForce GTX 1650 — 4096 Мб; HDD: 1000 Гб, 7200 об/мин; SSD: 512 Гб; DVD-RW; Wi-Fi; Bluetooth;</p>

	<p>Твердотельный накопитель SATA - 6Gb/s, операционная система: Windows 10 Home; Монитор: экран: 24, матрица TN+film с разрешением 1920×1080, отношением сторон 16:9, яркостью 250 кд/м², временем отклика 2мс, временем отклика (GTG) 2мс, разъем D-SUB (VGA), HDMI – 4 шт. Набор приложений Adobe Creative Cloud • Photoshop — графический редактор • Lightroom — обработка, редактирование и каталогизация фотографий • PremierePro — нелинейный видеомонтаж • AfterEffects — редактирование видео и комбинированная съёмка • Audition — аудиоредактор • MediaEncoder Приложения для работы с 360-градусными камерами Insta360 One и GoPro MAX 360 Среда разработки приложений Unity Программа для создания и редактирования 3D объектов и эффектов Cinema 4D</p>
--	---