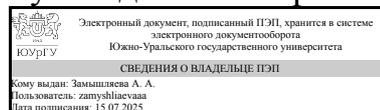


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



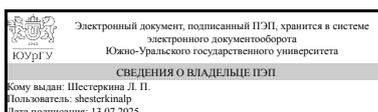
А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

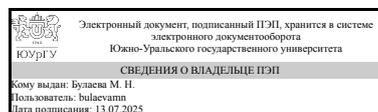
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 10.01.2018 № 9

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



Л. П. Шестеркина

Разработчик программы,
преподаватель



М. Н. Булаева

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - изучить этапы и методы создания, редактирования и продвижения авторского (коллективного) проекта VR-проекта в сфере журналистики. Задачи : Научиться планировать процесс создания, редактирования и продвижения VR-проекта, используя современные технологии в процессе создания, редактирования и продвижения VR-проекта.

Краткое содержание дисциплины

Студенты изучат пошаговую методику создания авторского проекта виртуальной реальности от концепции до реализации.

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	Имеет практический опыт: создания авторского проекта виртуальной реальности от концепции до реализации

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.02.М9.01 Введение в технологическое предпринимательство, 1.Ф.02.М2.01 Базовые концепции логистического управления, 1.Ф.02.М1.01 Метод тематического картографирования для исследования процессов и явлений, 1.Ф.02.М8.01 Основы VR-коммуникаций, 1.Ф.02.М11.01 Современные экологические проблемы, 1.Ф.02.М5.01 Управление коммуникациями, 1.Ф.02.М7.01 Функционально-стоимостной анализ и теория ошибок, 1.Ф.02.М3.01 Анализ данных и технологии работы с данными	1.Ф.02.М7.03 Организация продуктивного мышления, 1.Ф.02.М11.03 IT-технологии в решении экологических задач, 1.Ф.02.М3.03 Приложения и практика анализа данных, 1.О.07 Правоведение, 1.Ф.02.М9.03 Финансовый профиль бизнеса, 1.Ф.02.М1.03 Приложения и практика геоанализа данных, 1.О.10 Методы оптимизации, 1.Ф.02.М5.03 Организация командной работы, Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая) (6 семестр)

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

Дисциплина	Требования
1.Ф.02.М11.01 Современные экологические проблемы	Знает: круг задач цифровизации в современных экологических проблемах Умеет: выбирать оптимальные цифровые решения экологических

	задач Имеет практический опыт:
1.Ф.02.М8.01 Основы VR-коммуникаций	Знает: основные законы построения цифровых медиатекстов в VR-формате Умеет: Имеет практический опыт:
1.Ф.02.М5.01 Управление коммуникациями	Знает: методы планирования и реализации коммуникационных стратегий и тактик для достижения целей организации Умеет: Имеет практический опыт:
1.Ф.02.М7.01 Функционально-стоимостной анализ и теория ошибок	Знает: основы функционально-стоимостного анализа (ФСА) и теории ошибок Умеет: выявлять ансамбли неприятностей (нежелательных эффектов) в системах – ядра задач Имеет практический опыт: выявления неприятностей (нежелательных эффектов) в ходе ФСА
1.Ф.02.М3.01 Анализ данных и технологии работы с данными	Знает: способы сбора, обработки и анализа данных для решения своих профессиональных задач с учётом имеющихся ресурсов и правовых норм Умеет: применять математические методы обработки данных для выбора и реализации оптимального способа решения Имеет практический опыт:
1.Ф.02.М9.01 Введение в технологическое предпринимательство	Знает: понятие и инструменты технологического предпринимательства, основные элементы инфраструктуры технологического предпринимательства и правовые нормы Умеет: генерировать технологические бизнес-идеи и ставить бизнес-цели, определять подходящие инструменты маркетинга для решения задач рыночного продвижения бизнес-идеи Имеет практический опыт: селекции технологических бизнес-идей по различным критериям в условиях ресурсных ограничений, а также валидации бизнес-идей
1.Ф.02.М2.01 Базовые концепции логистического управления	Знает: базовые методы оптимизации маршрутов, основные принципы управления грузами, правовые аспекты логистических процессов Умеет: Имеет практический опыт:
1.Ф.02.М1.01 Метод тематического картографирования для исследования процессов и явлений	Знает: основные принципы и особенности метода тематического картографирования Умеет: Имеет практический опыт:

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
		4
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 методики создания авторского проекта	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	Концептуальные основы создания VR-проекта	38	20	18	0
2	Производственные основы создания VR-проекта	26	12	14	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в VR	4
2	1	Знакомство с VR-кейсами	4
3	1	Разработка логлайна VR-проекта	2
4	1	Разработка синопсиса VR-проекта	2
5	1	Разработка сценария VR-проекта	4
6	1	Разработка сториборда VR-проекта	4
7	2	Съемочная группа VR-проекта	4
8	2	Оборудование для съемки VR-проекта	4
9	2	Планирование съемочного процесса в VR-формате	2
10	2	Подготовка к съемкам VR-проекта	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	VR как медиаформат будущего	2
2	1	Специфика VR-проектов (российских и зарубежных)	4
3	1	Создание концепции авторского VR-проекта (логлайн)	2
4	1	Создание концепции авторского VR-проекта (синопсис)	2
5	1	Основы создания авторского VR-проекта (сценарий)	4
6	1	Основы создания авторского VR-проекта (сториборд)	4
7	2	Принципы работы со съемочной группой	2
8	2	Подготовка оборудования к съемкам VR-проекта	2
9	2	Программы для работы с виртуальной реальностью	4
10	2	Востребованность формата VR в России	2
12	2	Презентация собственного VR-проекта	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 методики создания авторского проекта	<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</p> <p>The Guardian: 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=OIlImGjaVec</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>	4	71,5

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	4	Текущий контроль	Разработка концепции истории	1	15	<p>Критерии оценивания: Оценивается по 15-балльной шкале, при этом учитываются:</p> <p>1. своевременность представления работы (5 баллов макс, несвоевременно – 2 балла, не сдано – 0 баллов.);</p> <p>2. структура работы, логичность построения материала (5 баллов макс. нарушение логики построения материала – 2 балла, отсутствие логики – 0 баллов);</p> <p>3. соответствие работы установленным требованиям (5 баллов макс., нарушение некоторых установленных требований – 2 балла, полное нарушение установленных требований – 0 баллов);</p> <p>Задание считается выполненным, если получено 60% (9 баллов)</p>	дифференцированный зачет
2	4	Текущий контроль	Создание синопсиса истории	1	15	<p>Критерии оценивания: Оценивается по 15-балльной шкале, при этом учитываются:</p> <p>1. своевременность представления работы (5 баллов макс, несвоевременно – 2 балла, не сдано – 0 баллов.);</p> <p>2. структура работы, логичность построения материала (5 баллов макс. нарушение логики построения материала – 2 балла, отсутствие логики – 0 баллов);</p> <p>3. соответствие работы установленным требованиям</p>	дифференцированный зачет

						(5 баллов макс., нарушение некоторых установленных требований – 2 балла, полное нарушение установленных требований – 0 баллов); Задание считается выполненным, если получено 60% (9 баллов)	
3	4	Текущий контроль	Создание сториборда истории	1	15	Критерии оценивания: Оценивается по 15-балльной шкале, при этом учитываются: 1. своевременность представления работы (5 баллов макс, несвоевременно – 2 балла, не сдано – 0 баллов.); 2. структура работы, логичность построения материала (5 баллов макс. нарушение логики построения материала – 2 балла, отсутствие логики – 0 баллов); 3. соответствие работы установленным требованиям (5 баллов макс., нарушение некоторых установленных требований – 2 балла, полное нарушение установленных требований – 0 баллов); Задание считается выполненным, если получено 60% (9 баллов)	дифференцированный зачет
4	4	Текущий контроль	Составить план съемок VR-проекта	1	15	Критерии оценивания: Оценивается по 15-балльной шкале, при этом учитываются: 1. своевременность представления работы (5 баллов макс, несвоевременно – 2 балла, не сдано – 0 баллов.); 2. структура работы, логичность построения материала (5 баллов макс. нарушение логики построения материала – 2 балла, отсутствие логики – 0 баллов); 3. соответствие работы установленным требованиям (5 баллов макс., нарушение некоторых установленных требований – 2 балла, полное нарушение установленных	дифференцированный зачет

						требований – 0 баллов); Задание считается выполненным, если получено 60% (9 баллов)	
5	4	Промежуточная аттестация	Зачет	-	40	<p>Презентация к зачету по методике создания VR-проекта составляет фонд оценочных средств по промежуточному контролю. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) .</p> <p>Зачет выставляется по итогам работы на практических занятиях и выполнения контрольных точек (контрольных работ). При выполнении вышеуказанных требований студент получает зачет.</p> <p>Мероприятие промежуточной аттестации проводится в случае, если обучающийся имеет рейтинг по дисциплине с учетом текущего контроля менее 60 процентов, или желает повысить рейтинг. 31-40 баллов: презентация VR-проекта без недочетов и аргументированный ответ на вопросы к ней 21-30 баллов: презентация VR-проекта с незначительными недочетами. 11-20 баллов: презентация в недостаточной степени представляющая VR - проект, допущены ошибки.</p>	дифференцированный зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	Презентация к зачету по игровым коммуникациям в медийной среде составляют фонд оценочных средств по	В соответствии с пп. 2.5, 2.6

	<p>промежуточному контролю. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) . Зачет выставляется по итогам работы на практических занятиях и выполнения контрольных точек (контрольных работ). При выполнении вышеуказанных требований студент получает зачет. Мероприятие промежуточной аттестации проводится в случае, если обучающийся имеет рейтинг по дисциплине с учетом текущего контроля менее 60 процентов, или желает повысить рейтинг. 31-40 баллов: презентация VR-проекта без недочетов и аргументированный ответ на вопросы к ней 21-30 баллов: презентация VR-проекта с незначительными недочетами. 11-20 баллов: презентация VR-проекта в недостаточной степени представляющая VR - проект, допущены ошибки.</p>	Положения
--	---	-----------

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-2	Имеет практический опыт: создания авторского проекта виртуальной реальности от концепции до реализации	+	+	+	+	+

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 rolpred (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
Практические занятия и семинары	1010 (1)	<ul style="list-style-type: none"> • 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 •

		<p>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>
Лекции	1010 (1)	<p>• 360-градусная видеокамераGoPro 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 светаSpacelight 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: IntelCorei7 9700; частотапроцессора: 3 ГГц (4.7 ГГц, в режимеTurbo); Количествоядер – не менее 6, 2мс, разъемD-SUB (VGA), HDMI AES, AVX, AVX2, F16C, FMA3, MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.2, Virtualizationоперативнаяпамять: DIMM, DDR4 16384 Мб 2666 МГц; видеокарта: NVIDIA GeForceGTX 1650 — 4096 Мб; HDD: 1000 Гб, 7200 об/мин; SSD: 512Гб; DVD-RW; Wi-Fi; Bluetooth;</p> <p>ТвердотельныйнакопительSATA - 6Gb/s, операционнаясистема: Windows 10 Home; Монитор:экран: 24, матрицаTN+filmсразрешением 1920×1080, отношениемсторон 16:9, яркостью250кд/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 видеокамераGoPro 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 светаSpacelight 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: IntelCorei7 9700; частотапроцессора: 3 ГГц (4.7 ГГц, в режимеTurbo); Количествоядер – не менее 6, 2мс, разъемD-SUB (VGA), HDMI AES, AVX, AVX2, F16C, FMA3, MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSE4.2, Virtualizationоперативнаяпамять: DIMM, DDR4 16384 Мб 2666 МГц; видеокарта: NVIDIA GeForceGTX 1650 — 4096 Мб; HDD: 1000 Гб, 7200 об/мин; SSD: 512Гб; DVD-RW; Wi-Fi; Bluetooth;</p> <p>ТвердотельныйнакопительSATA - 6Gb/s, операционнаясистема: Windows 10 Home; Монитор:экран: 24, матрицаTN+filmсразрешением 1920×1080, отношениемсторон 16:9, яркостью250кд/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</p>

		разработки приложений Unity Программа для создания и редактирования 3D объектов и эффектов Cinema 4D
Самостоятельная работа студента	1010 (1)	<ul style="list-style-type: none"> • 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>Специализированные рабочие места, предназначенные для создания VR и AR проектов – 4 шт:</p> <p>системный блок: процессор: Intel Core i7 9700; частота процессора: 3 ГГц (4.7 ГГц, в режиме Turbo);</p> <p>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;</p> <p>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, отношение 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</p>