|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение | |
| высшего образования | |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина | |
| (Технологии. Дизайн. Искусство)» | |
|  | |
| Институт | «Академия имени Маймонида» |
| Кафедра | Музыковедения |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Информационные и коммуникационные технологии**  **в профессиональной деятельности** | | |
| Уровень образования | специалитет | |
| Специальность | 53.05.01 | [Искусство концертного исполнительства](https://kosygin-rgu.ru/vuz/aboutminobr/obr/napr/bak/530501.aspx) |
| Специализация | Фортепиано | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 5 лет | |
| Форма обучения | очная | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 14.06.2021 г. | | |
| Разработчик рабочей программы учебной дисциплины: | | |
| Старший преподаватель | Е.В. Глухова | |
| Заведующий кафедрой: | Н.С. Ренёва |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» изучается в девятом семестре.
      2. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен(а).

## Форма промежуточной аттестации:

|  |  |
| --- | --- |
| девятый семестр | – зачет |

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части программы.
      2. Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня.
      3. Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин:
    - Профессиональная и педагогическая подготовка.

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целями изучения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» являются:
    - формирование у обучающихся представления о специфике использования современных информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
    - формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине;
      1. Результатом обучения является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения**  **по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ОПК-4. Способен планировать собственную научно-исследовательскую работу, отбирать и систематизировать информацию, необходимую для ее осуществления | ИД-ОПК-4.1. Разработка собственной концепции научно-исследовательской деятельности с применением широкого круга источников информации по выбранной теме | * Способен решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий; * Организует поиск, систематизацию и анализ информации с помощью информационных технологий; * Использует знания в области информационно-коммуникативных технологий для организации профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности. |
| ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД-ОПК-5.1. Знание основных принципов работы современных информационных технологий для дальнейшей актуализации собственных навыков |
| ИД-ОПК-5.2. Применение информационно-коммуникационных технологий в собственной педагогической, художественно-творческой и исследовательской деятельности |
| ИД-ОПК-5.3. Осуществление профессиональной деятельности в условиях современного информационного пространства с учетом необходимых мер безопасности |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 2 | **з.е.** | 72 | **час.** |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | | | | | | | | | |
| **Объем дисциплины по семестрам** | **форма промежуточной аттестации** | **всего, час** | **Контактная аудиторная работа, час** | | | | **Самостоятельная работа обучающегося, час** | | |
| **лекции, час** | **практические занятия, час** | **лабораторные занятия, час** | **практическая подготовка, час** | ***курсовая работа/***  ***курсовой проект*** | **самостоятельная работа обучающегося, час** | **промежуточная аттестация, час** |
| 9 семестр | зачет | 72 |  | 34 |  |  |  | 38 |  |
| Всего: |  | 72 |  | 34 |  |  |  | 38 |  |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины:

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:**  **код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;**  **форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | | | | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости;**  **формы промежуточного контроля успеваемости** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контактная работа** | | | |
| **Лекции, час** | **Практические занятия, час** | **Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **Девятый семестр** | | | | | | |
| ОПК-4:  ИД-ОПК-4.1  ОПК-5:  ИД-ОПК-5.1 ИД-ОПК-5.2  ИД-ОПК-5.3 | **Раздел I. Информационные технологии. Средства и методы реализации информационных процессов** |  |  |  |  | 18 | Формы текущего контроля  по разделу I:  1. Устный опрос  2. Выполнение заданий |
| Практическое занятие № 1.1  Общие проблемы использования информационных технологий |  | 4 |  |  |  |
| Практическое занятие № 1.2  Программные средства |  | 6 |  |  |  |
| Практическое занятие № 1.3  Интернет-технологии |  | 6 |  |  |  | Формы текущего контроля  по разделу II:  1. Устный опрос  2. Выполнение заданий |
| ОПК-4:  ИД-ОПК-4.1  ОПК-5:  ИД-ОПК-5.1 ИД-ОПК-5.2  ИД-ОПК-5.3 | **Раздел II. Операционные системы и специализированные программные комплексы** |  |  |  |  | 20 |
| Практическое занятие № 2.1  Операционные системы |  | 6 |  |  |  |
| Практическое занятие № 2.2  Специализированные нотографические программы |  | 6 |  |  |  |
| Практическое занятие № 2.3  Специализированные программы работы со звуком и видео |  | 6 |  |  |  |  |
|  | Зачет |  |  |  |  |  | зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости |
|  | **ИТОГО за весь период** |  | 34 |  |  | 38 |  |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Раздел I** | **Информационные технологии. Средства и методы реализации информационных процессов** | |
| Тема 1.1 | Общие проблемы использования информационных технологий | Современные музыкальные компьютерные технологии и их роль в воспитании современного музыканта. Области применения информационных технологий. |
| Тема 1.2 | Программные средства | Музыкальные энциклопедии и звуковые библиотеки. Нотные редакторы, аранжировщики, секвенсеры. Программы аудио- и видеомонтажа |
| Тема 1.3 | Интернет-технологии | Основы поиска в сети Интернет. Поисковые системы. Язык поисковых запросов. Основы HTML. Создание веб-сайта |
| **Раздел II** | **Операционные системы и специализированные программные комплексы** | |
| Тема 2.1 | Операционные системы | Обзор общеупотребительных операционных систем. Операционная среда Windows и её архитектура. |
| Тема 2.2 | Специализированные нотографические программы | Обзор специализированных нотографических программ. Основы работы в Finale. Основы работы в Sibelius. Основы работы в Muse Score. |
| Тема 2.3 | Специализированные программы работы со звуком и видео | Обзор специализированных программ работы со звуком и видео. Основы работы в Sound Forge. Основы работы в Sony Vegas. |

## Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию*.* Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

подготовку к практическим занятиям и зачету;

изучение учебных пособий;

изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

выполнение домашних заданий;

подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

## Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровни сформированности компетенции(-й)** | **Итоговое количество баллов**  **в 100-балльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Оценка в пятибалльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Показатели уровня сформированности** | | |
| **универсальной(-ых)**  **компетенции(-й)** | **общепрофессиональной(-ых) компетенций** | **профессиональной(-ых)**  **компетенции(-й)** |
|  | ОПК-4 ИД-ОПК-4.1  ОПК-5  ИД-ОПК-5.1  ИД-ОПК-5.2 ИД-ОПК-5.3 |  |
| высокий/повышенный/базовый |  | зачтено |  | Обучающийся:   * излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; * выполняет задания с применением информационно-коммуникативных технологий, демонстрирует владение необходимыми для решения поставленных задач инструментами; * дает профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. |  |
| низкий |  | не зачтено | Обучающийся:   * демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; * испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; * выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; * ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. | | |

# ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

* + - 1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

## Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | * + - 1. **Примеры типовых заданий** |
| --- | --- | --- |
|  | Устный опрос по разделу «Информационные технологии. Средства и методы реализации информационных процессов» | 1. Информация и ее роль в современном обществе; 2. Информационные ресурсы; 3. Области применения информационных технологий; 4. Дистанционные формы и методы обучения; 5. Облачные технологии. |
|  | Задания по разделу «Информационные технологии. Средства и методы реализации информационных процессов» | 1. Демонстрация работы в различных звуковых библиотеках; 2. Создание поискового запроса в сети Интернет; 3. Использование принципов расширенного и специализированного поиска; 4. Работа в различных поисковых системах; 5. Демонстрация основ HTML. |
|  | Устный опрос по разделу «Операционные системы и специализированные программные комплексы» | 1. Основные операционные системы; 2. Принципы работы операционной системы Windows; 3. Архитектура Windows; 4. Специализированные нотографические программы; 5. Специализированные программы работы со звуком и видео |
|  | Задания по разделу «Операционные системы и специализированные программные комплексы» | 1. Демонстрация работы в ОС Windows; 2. Создание нотного файла в специализированной программе (голос/инструмент соло); 3. Создание нотного файла в специализированной программе (партитура); 4. Демонстрация работы в звуковом редакторе; 5. Демонстрация работы в видеоредакторе. |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкала оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **Пятибалльная система** |
| Устный опрос | Дан полный ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, раскрыты основные положения дисциплины; ответ логичен, изложен в терминах науки. Обучающийся знает материал по заданным вопросам в должной мере, последовательно его излагает, возможны несущественные неточности в определениях. | зачтено |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы. | не зачтено |
| Выполнение задания | Задание выполнено, возможны несущественные неточности и корректировки. | зачтено |
| Задание не выполнено / выполнено с существенными ошибками. | не зачтено |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы**  **для проведения промежуточной аттестации:** |
| Зачет | Зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкала**  **оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **Пятибалльная система** |
| Зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости | Обучающийся на протяжении семестра демонстрировал успешное освоение материала; результаты устного опроса текущей аттестации по разделам курса показывают знание предмета; задания выполнены на должном уровне. | зачтено |
| Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. | не зачтено |

## Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля** | **Пятибалльная система** |
| Текущий контроль: |  |
| устный опрос | зачтено / не зачтено |
| выполнение заданий | зачтено / не зачтено |
| Промежуточная аттестация:  Зачет | зачтено  не зачтено |
| **Итого за седьмой семестр**  Зачет |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
    - поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
    - проблемное обучение.

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

* + - 1. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидовиспользуются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.
      2. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
      3. Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
      4. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
      5. Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
      6. Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.
      7. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| **№ и наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** | **Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** |
| --- | --- |
| **119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6** | |
| учебные аудитории для проведения занятий по информационным технологиям | комплект учебной мебели, доска,  технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:   * персональные компьютеры; * проектор. * специализированное оборудование:   наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. |

* + - 1. Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | **Год**  **издания** | **Адрес сайта ЭБС**  **или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)** | **Количество экземпляров в библиотеке Университета** |
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Андерсен А.В., Овсянкина Г.П., Шитикова Р.Г. | Современные музыкально-компьютерные технологии | Учебное пособие | Лань, Планета музыки | 2017 | https://e.lanbook.com/book/99793#book\_name |  |
| 2 |  | Новые технологии в музыкальном образовании | Материалы Всероссийской научно-практической конференции | Омск: ОмГУ | 2000 |  | 1 |
| 3 | Яшин В.Н. | Информатика. Программные средства персонального компьютера | Учебное пособие для ВУЗов | М.: ИНФРА-М | 2016  2017  2018 | https://znanium.com/catalog/document?pid=937489 | 1  2 |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Симпсон А. | Windows XP. Библия пользователя | Учебное пособие для вузов | М.: Вильямс | 2004 |  | 1 |
| 2 | Гуриков С.Р. | Интернет-технологии | Учебное пособие | М.:Форум, НИЦ ИНФРА | 2019 | http://znanium.com/catalog/  product/995496 |  |
| 3 | Зимин В.П. | Информатика. Лабораторный  практикум в 2 ч. Часть 1 | Учебное пособие | М.: Юрайт | 2019 | https://www.biblio-online.ru/book/  informatika-laboratornyypraktikum-  v-2-ch-chast-1-434069 |  |
| 4 | Монахов В.И. | Разработка и верстка веб-страниц с использованием HTML, CSS и JavaScript. Лабораторный практикум | Электронное учебное пособие | М.: МГУДТ | 2016 | Локальная сеть университета | 1- CD диск |
| 5 | Крол Э. | Все об Internet | Учебное пособие | Киев: Торг.-изд. бюро ВНУ | 1995 |  | 1 |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| 1 | Глухова Е.В. | Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Современные информационные технологии» | Методические указания | Утверждено на заседании кафедры | 2021 | ЭИОС |  |

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

## Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
|  | ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.com/> |
|  | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»  <http://znanium.com/> |
|  | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/> |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** |
|  | Scopus [https://www.scopus.com](https://www.scopus.com/) (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств); |
|  | Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU [https://elibrary.ru](https://elibrary.ru/) (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования); |

## Перечень программного обеспечения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое** |
|  | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | V-Ray для 3Ds Max | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Google Chrome | свободно распространяемое |
|  | Muse Score | свободно распространяемое |

### ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **год обновления РПД** | **характер изменений/обновлений**  **с указанием раздела** | **номер протокола и дата заседания**  **кафедры** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |