

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.06.2024 10:29:25  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

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 Искусств  
Кафедра Реставрации и химической обработки материалов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

### Колористические эффекты при печати

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Уровень образования   | бакалавриат                           |
| Направление подготовки  | 54.03.04 Реставрация                  |
| Направленность (профиль)  | Реставрация и экспертиза антиквариата |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года                                |
| Форма(-ы) обучения  | очная                                 |

Рабочая программа учебной дисциплины/учебного модуля (Колористические эффекты при печати) основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 17.04.2024 г..

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины/учебного модуля:

1. Доцент М.В. Пыркова
  2. Профессор А.Е. Третьякова
- Заведующий кафедрой: В.В. Сафонов

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина/учебный модуль «Колористические эффекты при печати» изучается в седьмом семестре.

Курсовая работа /Курсовой проект – не предусмотрен(а)

1.1. Форма промежуточной аттестации:

седьмой семестр - экзамен

1.2. Место учебной дисциплины/учебного модуля в структуре ОПОП

Учебная дисциплина/учебный модуль «Колористические эффекты при печати» относится к дисциплинам формируемым участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины/модуля являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Производственная практика. Производственная (реставрационная) практика;
- Реставрационные материалы;
- Инструментальные методы экспертизы;
- Цвет в искусстве;
- Консервация и защитная отделка художественных изделий в реставрации;
- Пигменты в антиквариате;
- Технология реставрации художественных изделий.

Результаты обучения по учебной дисциплине/учебному модулю, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Производственная практика. Преддипломная практика
- Научные методы исследования;
- Адгезивы в реставрации;
- Выполнение выпускной квалификационной работы.

Результаты освоения учебной дисциплины/учебного модуля в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Целью/целями изучения дисциплины/модуля «Колористические эффекты при печати» является (ются):

- формирование навыков колорирования текстильных материалов методом печатания в современных условиях и применения их в процессе реставрации текстильных материалов;
- применение рецептуры печатных красок разрабатываемых для получения колористических эффектов в процессах реставрирования текстильных материалов; обоснование выбора способов нанесения печатного рисунка на текстильный материал и другие поверхности; оценка и анализ многообразия подходов колорирования при реставрационных работах на художественных тканях;
- формирование навыков атрибутирования и печатания при проведении консервационных и реставрационных работ с объектом материальной культуры, подбора методик, технологий и материалов для осуществления консервационно-реставрационных работ;
- анализ и обобщение результатов научных исследований, оценивание полученной информации и составление статьи, отчета;



|           |         |     | лекции, час | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | курсовая работа/ курсовой проект | самостоятельная работа обучающихся, час | промежуточная аттестация, час |
|-----------|---------|-----|-------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------------|
| 7 семестр | экзамен | 128 | 16          |                           | 16                        |                              |                                  | 64                                      | 32                            |
|           | Всего:  | 128 | 16          |                           | 16                        |                              |                                  | 64                                      | 32                            |

3.2. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(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 | Практическая подготовка, час |                             |  |
| <b>Седьмой семестр</b>  |  |                     |                           |                                    |                              |                             |  |
| ПК-3:<br>ИД-ПК-3.3<br>ПК-4:<br>ИД-ПК-4.2  | <b>Раздел I. Художественно-графическое оформление ткани</b>  |                     |                           |                                    |                              | 12                          | Формы текущего контроля по разделу I:<br>1. устный опрос<br>2. коллоквиум 1  |
|   | Тема 1.1 Гармоничное сочетание цветов в печатном рисунке.  | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Тема 1.2 Художественно-графическое оформление тканей из природных волокон.   | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Тема 1.3 Художественно-графическое оформление тканей из химических волокон.  | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Лабораторная работа № 1.1 Трехцветный способ печатания<br>Определение реологических свойств печатных красок                                |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
|   | Лабораторная работа № 1.2 Акварельная печать по хлопчатобумажной ткани и синтетическому материалу  |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
|   | Лабораторная работа № 1.3 Печать с высветлением под нерастворимые азокрасители на хлопчатобумажной ткани<br>Полутоновая печать             |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
| ПК-3:<br>ИД-ПК-3.3<br>ПК-4:<br>ИД-ПК-4.2  | <b>Раздел II. Специальные способы печати</b>   |                     |                           |                                    |                              | 13                          | Формы текущего контроля по разделу II:<br>1. устный опрос<br>2. коллоквиум 2   |
|   | Тема 2.1 Печатание по пряже и гребенной ленте способом «Шине» («Хине»)   | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Тема 2.2 Печатание методом Вигуре  | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Тема 2.3 Получение рисунков методом аэрографии   | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Лабораторная работа № 2.1 Печать кубозолевыми красителями на целлюлозных материалах УФ –облучением<br>Фотопечать по текстильным материалам |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
|   | Лабораторная работа № 2.2 Печатание способом Шине  |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(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 | Практическая подготовка, час |                             |  |
|   | Оценка качества печати   |                     |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Лабораторная работа № 2.3 Оттеночная печать активными красителями Акварельная печать по пряже и гребенной ленте                  |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
| ПК-3:<br>ИД-ПК-3.3<br>ПК-4:<br>ИД-ПК-4.2  | <b>Раздел III. Эффекты печати</b>  |                     |                           |                                    |                              | 13                          | Формы текущего контроля по разделу III:<br>1. устный опрос<br>2. коллоквиум 3  |
|   | Тема 3.1 Печать пластизольными красителями   | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Тема 3.2 Полихромный способ расцветки  | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Тема 3.3 Белый и цветной рисунок по суровому льну  | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Лабораторная работа № 3.1 Печатание пигментами по смесовой ткани Совмещение процессов печатания пигментами и крашения кубозолями |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
|   | Лабораторная работа № 3.2 Применение порошков металлов в процессах печатания Получение белого узора по суровому льну             |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
|   | Лабораторная работа № 3.3 Полихромное крашение целлюлозных материалов<br>Лабораторная работа № 3.4<br>Лабораторная работа № 3.5  |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
| ПК-3:<br>ИД-ПК-3.3<br>ПК-4:<br>ИД-ПК-4.2  | <b>Раздел IV. Рельефная печать</b>   |                     |                           |                                    |                              | 13                          | Формы текущего контроля по разделу IV:<br>1. устный опрос<br>2. коллоквиум 4   |
|   | Тема 4.1 Ажурные и кружевные эффекты   | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Тема 4.2 Рельефные жатые эффекты на тканях.  | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Тема 4.3. Флок-печать по текстильным материалам  | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Тема 4.4 Печать по материалам с ткацким рисунком Глитер-печать   | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|   | Лабораторная работа № 4.1 Получение ажурных рисунков   |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |

| 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 | Практическая подготовка, час |                             |  |
|  | методом травления   |                     |                           |                                    |                              |                             |  |
|  | Лабораторная работа № 4.2 Креповый (жатый) эффект на хлопчатобумажной ткани   |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
|  | Лабораторная работа № 4.3 Креповый (жатый) эффект на ткани из полиамидных волокон   |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
|  | Лабораторная работа № 4.4 Пенная печать Печатание вспененными печатными красками  |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
| ПК-3:<br>ИД-ПК-3.3   | <b>Раздел V. Белые и цветные узоры на окрашенной ткани</b>  |                     |                           |                                    |                              | 13                          |  |
| ПК-4:<br>ИД-ПК-4.2   | Тема 5.1 Белая вытравная печать   | 1                   |                           |                                    |                              |                             | Формы текущего контроля по разделу V:<br>1. устный опрос<br>2. коллоквиум 5  |
|  | Тема 5.2 Цветная вытравная печать   | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|  | Тема 5.3. Цветная и белая резервная печать  | 1                   |                           |                                    |                              |                             |  |
|  | Лабораторная работа № 5.1 Получение белого узора по фону, окрашенному прямыми красителями способом вытравной печати           |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
|  | Лабораторная работа № 5.2 Получение цветного узора по фону окрашенному прямыми красителями способом вытравной печати          |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
|  | Лабораторная работа № 5.3 Получение белого и цветного узора по фону окрашенному прямыми красителями способом резервной печати |                     |                           | 1                                  |                              |                             |  |
|  | Экзамен   |                     |                           |                                    |                              | 32                          | экзамен по билетам   |
|  | <b>ИТОГО за седьмой семестр</b>   | <b>16</b>           |                           | <b>16</b>                          |                              | <b>96</b>                   |  |
|  | <b>ИТОГО за весь период</b>   | <b>16</b>           |                           | <b>16</b>                          |                              | <b>96</b>                   |  |

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины/учебного модуля

| № пп              | Наименование раздела и темы дисциплины                             | Содержание раздела (темы)   |
|-------------------|--|---|
| <b>Раздел I</b>   | <b>Художественно-графическое оформление ткани</b>                  |   |
| Тема 1.1          | Гармоничное сочетание цветов в печатном рисунке.                   | Цветовая гармония. Требования к гармоничному сочетанию цветов. Принципы цветовой гармонии.  |
| Тема 1.2          | Художественно-графическое оформление тканей из природных волокон.  | Атрибуция напечатанных тканей из природных волокон. Фактура, структура, состав, цветовое решение рисунка.   |
| Тема 1.3          | Художественно-графическое оформление тканей из химических волокон. | Атрибуция напечатанных тканей из химических волокон. Фактура, структура, состав, цветовое решение рисунка.  |
| <b>Раздел II</b>  | <b>Специальные способы печати</b>                                  |   |
| Тема 2.1          | Печатание по пряже и гребенной ленте способом «Шине» («Хине»)      | Размытые очертания рисунка. Состав и технология. Предпечатная и после печатная отделка.   |
| Тема 2.2          | Печатание методом Вигуре   | Состав и технология. Предпечатная и после печатная отделка. Фиксация красителя. Рельефный вал.  |
| Тема 2.3          | Получение рисунков методом аэрографии                              | Аэрография. Аэрограф. Состав и технология. Предпечатная и после печатная отделка.   |
| <b>Раздел III</b> | <b>Эффекты печати</b>  |   |
| Тема 3.1          | Печать пластизольевыми красителями                                 | Пигменты. Пластизоли. Способы фиксации. Синтетические загустители.  |
| Тема 3.2          | Полихромный способ расцветки                                       | Полихром. Способы подачи красителей. Многоцветный эффект. Печатные растворы и краски.   |
| Тема 3.3          | Белый и цветной рисунок по суровому льну                           | Отбеливающие печатные краски. Локальные отбеливающие печатные краски.   |
| <b>Раздел IV</b>  | <b>Рельефная печать</b>  |   |
| Тема 4.1          | Ажурные и кружевные эффекты  | Пан-бархат. Деструктурирующие печатные краски. Способы и особенности послепечатной обработки.   |
| Тема 4.2          | Рельефные жатые эффекты на тканях.                                 | Объемный рисунок. Степень усадки волокон. Способы и особенности послепечатной обработки.  |
| Тема 4.3          | Флок-печать по текстильным материалам                              | Флок. Электрическая установка. Условия фиксации.  |
| Тема 4.4          | Печать по материалам с ткацким рисунком Глитер-печать              | Виды ткацкого рисунка. Жаккардовые ткани. Состав печатной краски и назначение каждого компонента. Глитер. Металлическая фольга. Условия фиксации. |
| <b>Раздел V</b>   | <b>Белые и цветные узоры на окрашенной ткани</b>                   |   |
| Тема 5.1          | Белая вытравная печать   | Вытравная печатная краска. Окраска фона. Условия фиксации.  |
| Тема 5.2          | Цветная вытравная печать   | Состав цветной вытравки. Краситель фона и рисунка.  |
| Тема 5.3          | Белая резервная печать   | Резервный состав. Состав пропиточного раствора. Механизм резервирования.  |
| Тема 5.4          | Цветная резервная печать   | Состав цветного резервного состава. Резервирующие вещества. Условия фиксации красителя фона и печатной краски.                                    |

## 3.4. 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 лекциям, зачету;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции самостоятельно;
- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка рефератов и докладов, эссе;
- подготовка к коллоквиуму, контрольной работе;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

| № пп             | Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение | Задания для самостоятельной работы                               | Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля) | Трудоемкость, час |
|------------------|---|--|---|-------------------|
| <b>Раздел I</b>  | <b>Художественно-графическое оформление ткани</b>                                   |  |   |                   |
| Тема 1.2         | Художественно-графическое оформление тканей из природных волокон.                   | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы                              | <b>5</b>          |
| <b>Раздел II</b> | <b>Специальные способы печати</b>   |  |   |                   |

|                   |   |  |  |          |
|-------------------|---|--|--|----------|
| Тема 2.3          | Получение рисунков методом аэрографии                 | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | <b>5</b> |
| <b>Раздел III</b> | <b>Эффекты печати</b>                                 |  |  |          |
| Тема 3.1          | Печать пластизольевыми красителями                    | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | <b>5</b> |
| <b>Раздел IV</b>  | <b>Рельефная печать</b>                               |  |  |          |
| Тема 4.4          | Печать по материалам с ткацким рисунком Глитер-печать | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | <b>5</b> |
| <b>Раздел V</b>   | <b>Белые и цветные узоры на окрашенной ткани</b>      |  |  |          |
| Тема 5.2          | Цветная вытравная печать                              | Подготовить конспект первоисточника или информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | <b>5</b> |

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1. 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)   |
|   |   |   |                                    |                                       | ПК-3<br>ИД-ПК-3.3<br>ПК-4<br>ИД-ПК-4.2  |
| высокий                                 | 85 – 100  | отлично   |                                    |                                       | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;</li> <li>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul> |
| повышенный                              | 65 – 84   | Хорошо  |                                    |                                       | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточно подробно, грамотно и по существу излагает</li> </ul>  |

|         |         |                                    |              |  |   |
|---------|---------|------------------------------------|--------------|--|---|
|         |         |                                    |              |  | <p>изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul>   |
| базовый | 41 – 64 | Удовлетворительно                  |              |  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>– демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;</li> <li>– ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul>   |
| низкий  | 0 – 40  | неудовлетворительно/<br>не зачтено | Обучающийся: |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> </ul> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. |
|--|--|--|---|

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

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине/учебному модулю «Колористические эффекты при печати» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю), указанных в разделе 2 настоящей программы

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий  |
|------|-------------------------|--|
| 1    | Коллоквиум 1            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите примеры гармоничного сочетание цветов в печатном рисунке на хлопчатобумажных материалах.</li> <li>2. Перечислите требования к гармоничному сочетанию цветов.</li> <li>3. Влияние фактуры, структура, состава ткани и печатной краски на цветовое решение рисунка.</li> <li>4. Особенности атрибуционного анализа напечатанных тканей из льняных волокон.</li> <li>5. Основные принципы цветовой гармонии.</li> </ol> |
| 2    | Коллоквиум 2            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности получение рисунков методом аэрографии</li> <li>2. Принципы работы Аэрографа</li> <li>3. Особенности предпечатной и после печатной отделки шерстяных тканей при печатании методом Вигуре.</li> <li>4. Механизмы получения размытого очертания рисунка.</li> <li>5. Состав и технология печатание по гребенной ленте способом «Шине»</li> </ol>  |
| 3    | Коллоквиум 3            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы подачи красителей при полихромной печати</li> <li>2. Способы получения белого рисунка по суровому льну</li> <li>3. Способы получения цветного рисунка по суровому льну</li> <li>4. Методы получения многоцветного эффекта при полихромной печати</li> <li>5. Основные способы подготовка ткани к печатанию</li> </ol>   |
| 4    | Коллоквиум 4            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы и особенности послепечатной обработки материалов с ткацким рисунком.</li> <li>2. Способы и особенности получения рельефного жатого эффекта на смесовых тканях</li> <li>3. Представить технологическую схему Флок-печати по текстильным материалам</li> <li>4. Условия фиксации глитера на текстильном материале</li> <li>5. Состав печатной краски и назначение каждого компонента при ажурной печати.</li> </ol>    |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий   |
|------|-------------------------|---|
| 5    | Коллоквиум 5            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав вытравной печатной краски для получения белого узора по крашенному фону.</li> <li>2. Механизм разрушения окраски фона.</li> <li>3. Технологическая схема вытравной печати</li> <li>4. Назначение каждого компонента цветного вытравного состава на примере активных красителей.</li> <li>5. Состав пропиточного раствора при резервной печати</li> </ol> |
| 6    | Устный опрос            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав цветного резервного состава.</li> <li>2. Условия фиксации красителя фона и печатной краски.</li> <li>3. Механизм резервирования.</li> <li>4. Способы и особенности получения рельефного жатого эффекта на смесовых тканях</li> <li>5. Способы и особенности получения ажурного эффекта на смесовых тканях</li> </ol>                                     |

### 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|--|--|----------------------|----------------------|
|  |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Коллоквиум 1-5   | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает   | 20 - 25 баллов       | 5                    |
|  | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях. | 16 - 20 баллов       | 4                    |
|  | Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить существенные и   | 10 - 15 баллов       | 3                    |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания   | Шкалы оценивания     |                      |
|--|---|----------------------|----------------------|
|  |   | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|  | несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.   |                      |                      |
|  | Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала. | 6 - 9 баллов         |                      |
|  | 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.                            | 2 - 5 баллов         | 2                    |
|  | Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.  | 0 баллов             |                      |
|  | Не принимал участия в коллоквиуме.  | 0 баллов             |                      |

### 5.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации                   | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:   |
|--|---|
| Экзамен:<br>в устной/письменной форме по билетам | Вариант №1<br>1. Состав печатной краски и технологические условия печати кубозолевыми красителями на целлюлозных материалах УФ –облучением. |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>2. Сублимационный способ нанесения печатной краски на ткани из химических волокон</p> <p>3. Термохимический способ нанесения печатной краски на основе пигментов или пластизолой</p> <p>Вариант №2</p> <p>1. Состав печатной краски и технологические условия печати пластизоловыми красителями</p> <p>2. Фотопечать по текстильным материалам</p> <p>3. Печать по материалам с ткацким рисунком (Шлайфдрук-печать)</p> <p>Вариант №3</p> <p>1. Получение рисунков методом аэрографии</p> <p>2. Особенности печати по пряже и гребенной ленте способом «Шине» («Хине»)</p> <p>3. Термопечатание по текстильным материалам.</p> <p>Вариант №4</p> <p>1. Общая характеристика полутоновой печати по текстильным материалам</p> <p>2. Способы получения ажурных и кружевных эффектов</p> <p>3. Технология рельефной печати</p> <p>Вариант №5</p> <p>1. Технология узорчатой расцветки резервным способом печати</p> <p>2. Технология получения белого узора по окрашенному фону</p> <p>3. Печатание методом вытравной печати</p> |
|--|--|

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|--|--|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства   |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| <p>Зачет с оценкой в устной/письменной форме по билетам</p> <p>Рекомендуется установить распределение баллов по вопросам билета: например</p> <p>1-й вопрос: 0 – 9 баллов</p> <p>2-й вопрос: 0 – 9 баллов</p> <p>практическое задание: 0 – 12 баллов</p> | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> <li>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в</li> </ul> | 24 -30 баллов        | 5                    |

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания   | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства |   | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|                                  | <p>билете;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>  |                      |                      |
|                                  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p> | 12 – 23 баллов       | 4                    |
|                                  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– справляется с выполнением практических заданий,</li> </ul>  | 6 – 11 баллов        | 3                    |

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|                                  | <p>предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |                      |                      |
|                                  | <p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>  | 0 – 5 баллов         | 2                    |

### 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

| Форма контроля                                 | 100-балльная система | Пятибалльная система                     |
|--|----------------------|--|
| Текущий контроль:                              |                      |  |
| - коллоквиум 1                                 | 0 - 14 баллов        | 2 – 5                                    |
| - коллоквиум 2                                 | 0 - 14 баллов        | 2 – 5                                    |
| - коллоквиум 3                                 | 0 - 14 баллов        | 2 – 5                                    |
| - коллоквиум 4                                 | 0 - 14 баллов        | 2 – 5                                    |
| - коллоквиум 5                                 | 0 - 14 баллов        | 2 – 5                                    |
| Промежуточная аттестация (Экзамен)             | 0 - 30 баллов        | отлично<br>хорошо                        |
| <b>Итого за 7 семестр</b> (дисциплину) экзамен | 0 - 100 баллов       | удовлетворительно<br>неудовлетворительно |

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

| 100-балльная система | пятибалльная система                             |            |
|----------------------|--|------------|
|                      | зачет с оценкой/экзамен                          | зачет      |
| 85 – 100 баллов      | отлично<br>зачтено (отлично)                     | зачтено    |
| 65 – 84 баллов       | хорошо<br>зачтено (хорошо)                       |            |
| 41 – 64 баллов       | удовлетворительно<br>зачтено (удовлетворительно) |            |
| 0 – 40 баллов        | неудовлетворительно                              | не зачтено |

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- групповых дискуссий;
- анализ ситуаций и имитационных моделей;
- преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет.

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины/учебного модуля реализуется при проведении лабораторных работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются 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 лабораторным занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на лабораторном занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

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.).

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.

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.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ /МОДУЛЯ

Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| 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.   |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, № 5102 (119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.2, строение 5)                                     | Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: центрифуги, колбы, весы технические, спектрофотометр, дистилляторы. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации по темам лекций |
| Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и семинарского типа, выполнения курсовых работ групповых и индивидуальных консультаций, текущего              | Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: центрифуги, колбы, весы технические, спектрофотометр, дистилляторы. Наборы учебно-наглядных пособий,   |

| <b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>   | <b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>  |
|---|--|
| контроля и промежуточной аттестации, № 5102 (119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.2, строение 5)  | обеспечивающих тематические иллюстрации по темам лабораторных работ  |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, № 5102 (119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.2, строение 5)  | Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: центрифуги, колбы, весы технические, спектрофотометр, дистилляторы. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации   |
| <b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>   | <b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>   |
| Помещения для самостоятельной работы, № 5209 (119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.2, строение 5)   | Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: центрифуги, колбы, весы технические, спектрофотометр, дистилляторы. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации   |
| Холл библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, №1151 (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3)          | Стеллажи для книг, витрины для выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации, телевизор |
| Художественная аудитория: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, №1152 (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3) | Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 1 рабочее место студента, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации                                       |
| Читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, №1154 (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3) | Шкафы и стеллажи для книг и выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации               |
| Читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, №1155 (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3) | Каталоги, комплект учебной мебели, трибуна, 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации   |
| Читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, №1156 (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3) | Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 8 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации                                  |

Технологическое обеспечение реализации программы/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

### 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

| № 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   | Под ред. Сафонова В.В.                            | Химическая технология в искусстве текстиля                    | Учебник                             | ИНФРА-М                                 | 2016        | <a href="http://znanium.com/catalog/product/535793">http://znanium.com/catalog/product/535793</a> | 32   |
| 2   | Сафонов В.В.                                      | Фотохимия полимеров и красителей                              | Монография                          | НОТ, С-Пб                               | 2014        |   | 20   |
| 3   | Сафонов В.В.                                      | Защита полимерных покрытий и материалов в 4-х частях          | Монография                          | РИО ГОУ ВПО «МГУДТ», Москва             | 2014-2015   | локальная сеть университета   | 5  |
| 4   | В.В. Сафонов                                      | Химическая технология и оборудование отделочного производства | УП                                  | М.: ФГБОУ ВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина», | 2012        |   | 15   |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания   |   |   |                                     |   |             |   |  |
| 5   | Никитин М.К., Мельникова Е.П.                     | Химия в реставрации   | Справочное пособие                  | Химия, Ленинград                        | 1990        |   | 8  |
| 6   | Под ред. д.т.н., проф. В.В. Сафонова              | Практикум по химической технологии отделочного производства   | практикум                           | Москва, РИО МГТУ им. А.Н. Косыгина      | 2008        |   | 495  |
| 7   | Журавлева Н. В., Коновалова М. В., Куликова М. А. | Колорирование текстильных изделий                             | Учебник                             | Москва, РИО МГТУ им. А.Н. Косыгина      | 2007        |   | 345  |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) |   |   |                                     |   |             |   |  |
| 8   | под ред. проф. В.В. Сафонова.- 2016. – 351 с.     | Химическая технология в искусстве текстиля                    | Лабораторный практикум              | М.: МГУДТ                               | 2016        | <a href="http://znanium.com/catalog/product/535793">http://znanium.com/catalog/product/535793</a> | 32   |

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

| № пп | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы   |
|------|--|
| 1.   | <p>О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com<br/> <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a><br/>           ООО «ЗНАНИУМ»<br/>           Договор № 967-ЕП-44-21 от 07.11.2021 г.<br/>           Действует до 06.11.2022 г.</p>   |
| 2.   | <p>О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»<br/> <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a><br/>           ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»<br/>           Договор № 800 ЕП-44-20 от 22.09.2021 г.<br/>           Действует до 14.10.2022 г.</p>  |
| 3.   | <p>О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU)<br/> <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a><br/>           ООО НЭБ<br/>           Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2021 от 25.05.2021 г.<br/>           Действует до 25.05.2022 г.</p>   |
| 4.   | <p>на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям<br/> <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a><br/>           ООО «Издательство Лань»<br/>           Договор № 160/12-01.21 от 09.02.2021 г.<br/>           Действует до 08.02.2022 г.</p>   |
| 5.   | <p>О предоставлении доступа к ЭБС «Лань»<br/> <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a><br/>           ООО «ЭБС Лань»<br/>           Договор № Э123/12-01.21 от 09.02.2021 г.<br/>           Действует до 08.02.2022 г.</p>  |
| 6.   | <p>О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature<br/> <a href="https://rd.springer.com/">Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/</a><br/>           РФФИ<br/>           РФФИ Информационное письмо № 965 от 17.09.2021<br/>           Действует до 31.12.2021 г.</p>  |
| 7.   | <p>О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer Nature<br/> <a href="http://www.springernature.com/gp/librarians">http://www.springernature.com/gp/librarians</a><br/> <a href="https://rd.springer.com/">Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/</a><br/> <a href="http://materials.springer.com/">База данных Springer Materials: http://materials.springer.com/</a><br/> <a href="http://www.springerprotocols.com/">База данных Springer Protocols: http://www.springerprotocols.com/</a><br/> <a href="https://zbmath.org/">База данных zbMath: https://zbmath.org/</a><br/> <a href="http://nano.nature.com/">База данных Nano: http://nano.nature.com/</a><br/> <a href="https://www.nature.com/">Платформа Nature: https://www.nature.com/</a><br/>           РФФИ<br/>           РФФИ Информационное письмо № 785 от 26.07.2021<br/>           Действует до 31.12.2021 г.</p> |
| 8.   | <p>О предоставлении доступа к электронному ресурсу Freedom Collection издательства Elsevier<br/> <a href="https://sciencedirect.com/">https://sciencedirect.com/</a><br/>           РФФИ<br/>           РФФИ Информационное письмо № 620 от 10.06.2021<br/>           Действует до 31.12.2021 г.</p>   |

| <b>Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы</b> |   |
|---|---|
| 9.  | О предоставлении доступа к международной БД научного цитирования Scopus издательства Elsevier<br><a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a><br>РФФИ<br>РФФИ Информационное письмо № 619 от 10.06.2021<br>Действует до 31.12.2021 г                                     |
| 10.   | О предоставлении доступа к базе данных ORBIT IPBI (Platinum Edition) компании Questel SAS<br><a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a><br>РФФИ<br>РФФИ Информационное письмо № 621 от 10.06.2021<br>Действует до 31.12.2021 г   |
| 11.   | О предоставлении доступа к БД Web of Science компании Clarivate Analytics<br><a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search">https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search</a><br>РФФИ<br>РФФИ Информационное письмо № 632 от 15.06.2021<br>Действует до 31.12.2021 г |
| 12.   | О предоставлении доступа к базе данных CSD-Enterprise компании The Cambridge Crystallographic Data Center<br><a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a><br>РФФИ<br>РФФИ Информационное письмо № 527 от 19.05.2021<br>Действует до 31.12.2021 г                 |
| <b>Профессиональные базы данных, информационные справочные системы</b>  |   |
| 1.  | <a href="http://www.rasl.ru">http://www.rasl.ru</a> – электронная библиотека научного наследия России   |
| 2.  | <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a> - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;  |
| 3.  | <a href="http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/">http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/</a> - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;  |
| 4.  | <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных  |
| 5.  | <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;  |
| 6.  | <a href="http://arxiv.org">http://arxiv.org</a> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике   |
| 7.  | <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации  |

### 11.2. Перечень программного обеспечения

| <b>№п/п</b> | <b>Программное обеспечение</b>  | <b>Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое</b> |
|-------------|---|---|
| 1.          | Windows 10 Pro, MS Office 2019  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                                  |
| 2.          | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                                  |
| 3.          | V-Ray для 3Ds Max   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                                  |
| 4.          | NeuroSolutions  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                                  |
| 5.          | Wolfram Mathematica   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                                  |
| 6.          | Microsoft Visual Studio   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                                  |
| 7.          | CorelDRAW Graphics Suite 2018   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                                  |
| 8.          | Mathcad   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                                  |
| 9.          | Matlab+Simulink   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.                                 |
| 10.         | Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                                  |

| №п/п | Программное обеспечение  | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|--|--|
|      | Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)   |  |
| 11.  | SolidWorks   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 12.  | Rhinoceros   | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 13.  | Simplify 3D  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 14.  | FontLab VI Academic  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 15.  | Pinnacle Studio 18 Ultimate  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 16.  | КОМПАС-3d-V 18   | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |
| 17.  | Project Expert 7 Standart  | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |
| 18.  | АЛЬТ-Финансы   | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |
| 19.  | АЛЬТ-Инвест  | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |
| 20.  | Программа для подготовки тестов Indigo   | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |
| 21.  | Диалог NIBELUNG  | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019                           |
| 22.  | Windows 10 Pro, MS Office 2019   | контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020                             |
| 23.  | Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021                           |
| 24.  | Mathcad Education - University Edition Subscription  | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021                           |
| 25.  | CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)  | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021                           |
| 26.  | Mathematica Standard Bundled List Price with Service   | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021                           |
| 27.  | Network Server Standard Bundled List Price with Service  | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021                           |
| 28.  | Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC   | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021                           |
| 29.  | Microsoft Windows 11 Pro   | контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021                           |

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

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

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