

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.01.2024 12:45:08  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

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 информационных технологий и цифровой трансформации  
Кафедра информационных технологий

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Мобильная разработка на платформе «1С:Предприятие 8»

|   |   |                                      |
|---|---|--------------------------------------|
| Уровень образования   | бакалавриат   |                                      |
| Направление подготовки  | 09.03.01  | Информатика и вычислительная техника |
| Направленность (профиль)  | Системы автоматизированного проектирования<br>Информационные технологии в логистике<br>Автоматизированные системы обработки информации и управления |                                      |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года  |                                      |
| Форма(-ы) обучения  | очная   |                                      |

Рабочая программа учебной дисциплины (Мобильная разработка на платформе «1С:Предприятие 8») основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 6 от 14.02.2023 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

Доцент К. С. Задорнов

Заведующий кафедрой: И. Б. Разин

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Мобильная разработка на платформе «1С:Предприятие 8»» изучается в шестом семестре.

Курсовая работа – не предусмотрена.

1.1. Форма промежуточной аттестации: зачёт.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП.

Учебная дисциплина Мобильная разработка на платформе «1С:Предприятие 8» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (майнору).

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

– Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

– Администрирование платформы "1С:Предприятие 8";

– Разработка корпоративных приложений на платформе "1С:Предприятие 8".

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

– Внедрение и доработка ERP-систем на платформе "1С:Предприятие 8".

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

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

Целями изучения дисциплины Мобильная разработка на платформе «1С:Предприятие 8» являются:

– формирование навыка определения возможности ведения мобильной разработке на платформе 1С в исследуемой области;

– формирование навыка определения набора наиболее подходящих модулей 1С для построения мобильного ПО;

– формирование навыка использования запросов 1С при реализации мобильного ПО;

– формирование навыка построения комплексной программной системы с мобильной частью в выбранной области;

– формирование навыка оценки производительности выбранной схемы взаимодействия;

– формирование навыков визуализация отчётов в мобильной системе, построенной с помощью платформы 1С;

– формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. 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                   |
|--------------------------------|--|---|
|                                |  | – формирование навыка определения возможности ведения мобильной |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|--------------------------------|--|--|
|                                |  | разработке на платформе 1С в исследуемой области;  |
|                                |  | – формирование навыка определения набора наиболее подходящих модулей 1С для построения мобильного ПО;    |
|                                |  | – формирование навыка использования запросов 1С при реализации мобильного ПО;                            |
|                                |  | – формирование навыка построения комплексной программной системы с мобильной частью в выбранной области; |
|                                |  | – формирование навыка оценки производительности выбранной схемы взаимодействия;                          |
|                                |  | – формирование навыков визуализация отчётов в мобильной системе, построенной с помощью платформы 1С.     |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|                           |   |      |     |      |
|---------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения – | 3 | з.е. | 108 | час. |
|---------------------------|---|------|-----|------|

#### 3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

| 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 |
| 6 семестр                     | зачёт                          | 108        | 18                                |                           | 36                        |                              |  | 54                                       |                               |
| Всего:                        |                                | 108        | 18                                |                           | 36                        |                              |  | 54                                       |                               |

## 3.2. Структура учебной дисциплины 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, час | Практическая подготовка, час |                             |  |
| <b>Шестой семестр</b>   |   |                     |                           |                          |                              |                             |  |
|   | <b>Раздел I. Мобильная разработка на платформе «1С:Предприятие 8»</b> | x                   | x                         | x                        | x                            | 54                          | Формы текущего контроля по разделу I:<br>1. Лабораторные работы  |
|   | Тема 1.1<br>Облачные сервисы и ресурсы.                               | 2                   |                           | 4                        |                              | x                           |  |
|   | Тема 1.2<br>Мобильная платформа, обзор мобильных приложений.          | 2                   |                           | 4                        |                              | x                           |  |
|   | Тема 1.3<br>Приложения мобильной платформы.                           | 2                   |                           | 4                        |                              | x                           |  |
|   | Тема 1.4<br>Алгоритмы и методы эффективного сетевого взаимодействия.  | 2                   |                           | 4                        |                              | x                           |  |
|   | Тема 1.5<br>Геймификация бизнес-процессов.                            | 2                   |                           | 4                        |                              | x                           |  |
|   | Тема 1.6<br>Алгоритмы ИИ в 1С.  | 2                   |                           | 4                        |                              | x                           |  |
|   | Тема 1.7<br>Тестирование ПО в 1с.                                     | 2                   |                           | 4                        |                              | x                           |  |
|   | Тема 1.8<br>Основы ИБ в мобильных приложениях.                        | 2                   |                           | 8                        |                              | x                           |  |
|   | Тема 1.9<br>Управление изменениями при внедрении ИТ-продуктов.        | 2                   |                           |                          |                              | x                           |  |
|   | Зачёт   | x                   | x                         | x                        | x                            | x                           | Зачёт по балльно-рейтинговой системе   |
|   | <b>ИТОГО за шестой семестр</b>  | <b>18</b>           |                           | <b>36</b>                |                              | <b>54</b>                   |  |
|   | <b>ИТОГО за весь период</b>   | <b>18</b>           |                           | <b>36</b>                |                              | <b>54</b>                   |  |

### 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

| № пп            | Наименование раздела и темы дисциплины                      | Содержание раздела (темы)  |
|-----------------|---|--|
| <b>Раздел I</b> | <b>Мобильная разработка на платформе «1С:Предприятие 8»</b> |  |
| Тема 1.1        | Облачные сервисы и ресурсы                                  | Облачные сервисы и ресурсы. Платформы разработки мобильных приложений. Настройка и запуск мобильной платформы.   |
| Тема 1.2        | Мобильная платформа, обзор мобильных приложений.            | Мобильная платформа, обзор мобильных приложений. Приложения мобильного клиента. Создание мобильного приложения для заказа справок.                                       |
| Тема 1.3        | Приложения мобильной платформы.                             | Приложения мобильного клиента: автономный режим. Приложения мобильной платформы. Создание мобильного приложения для получения данных по образовательной программе.       |
| Тема 1.4        | Алгоритмы и методы эффективного сетевого взаимодействия.    | Сборка и публикация мобильного приложения. Алгоритмы и методы эффективного сетевого взаимодействия. Создание мобильного приложения для получения данных по успеваемости. |
| Тема 1.5        | Геймификация бизнес-процессов.                              | Проектирование игровых систем и алгоритмов. Геймификация бизнес-процессов.   |
| Тема 1.6        | Алгоритмы ИИ в 1С.  | Алгоритмы ИИ в 1С. Интеграция 1с с мессенджерами и др.сервисами.   |
| Тема 1.7        | Тестирование ПО в 1с.                                       | Основы ИБ в мобильных приложениях, Цифровая трансформация БП на основе мобильных технологий 1с. Создание мобильного приложения для просмотра нагрузки преподавателей.    |
| Тема 1.8        | Основы ИБ в мобильных приложениях.                          | Основы ИБ в мобильных приложениях. Создание мобильного приложения для просмотра нагрузки преподавателей.   |
| Тема 1.9        | Управление изменениями при внедрении ИТ-продуктов.          | Управление изменениями при внедрении ИТ-продуктов. Создание мобильного приложения для записи на дисциплины по выбору.  |

### 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, отведённого 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 защите лабораторных работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

- выполнение лабораторных работ;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя предусматривает проведением консультации перед зачётом.

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

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

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, 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   |
|---|---|---|--|
|   |   |   | профессиональной(-ых) компетенции(-й)  |
|   |   |   |  |
| высокий                                 |   | 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>– демонстрирует высокий уровень навыка определения возможности ведения мобильной разработке на платформе 1С в исследуемой области;</li> <li>– демонстрирует высокий уровень навыка определения набора наиболее подходящих модулей 1С для построения мобильного ПО;</li> <li>– демонстрирует высокий уровень навыка использования запросов 1С при реализации мобильного ПО;</li> <li>– демонстрирует высокий уровень навыка построения комплексной программной системы с мобильной частью в выбранной области;</li> <li>– демонстрирует высокий уровень навыка оценки производительности выбранной схемы взаимодействия;</li> <li>– демонстрирует высокий уровень навыка визуализации отчётов в мобильной системе, построенной с помощью платформы 1С;</li> <li>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– даёт развёрнутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul> |
| повышенный                              |   | хорошо  | Обучающийся:   |

|         |  |                     |   |
|---------|--|---------------------|---|
|         |  |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>– демонстрирует навык определения возможности ведения мобильной разработке на платформе 1С в исследуемой области;</li> <li>– демонстрирует навык определения набора наиболее подходящих модулей 1С для построения мобильного ПО;</li> <li>– демонстрирует навык использования запросов 1С при реализации мобильного ПО;</li> <li>– демонстрирует навык построения комплексной программной системы с мобильной частью в выбранной области;</li> <li>– демонстрирует навык оценки производительности выбранной схемы взаимодействия;</li> <li>– демонстрирует навык визуализации отчётов в мобильной системе, построенной с помощью платформы 1С;</li> <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 |  | удовлетворительно   | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объёме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>– демонстрирует навык определения возможности ведения мобильной разработке на платформе 1С для некоторых задач в исследуемой области;</li> <li>– демонстрирует навык определения основного набора подходящих модулей 1С для построения мобильного ПО;</li> <li>– демонстрирует навык использования основных запросов 1С при реализации мобильного ПО;</li> <li>– демонстрирует навык построения базового комплексного программной системы с мобильной частью в выбранной области;</li> <li>– демонстрирует навык приблизительной оценки производительности выбранной схемы взаимодействия;</li> <li>– демонстрирует навык визуализации основных отчётов в мобильной системе, построенной с помощью платформы 1С;</li> <li>– демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;</li> <li>– ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul> |
| низкий  |  | неудовлетворительно | <p>Обучающийся:</p>   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <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 серьёзные 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> <li>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы.</li> </ul> |
|--|--|--|--|

## **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 (Мобильная разработка на платформе «1С:Предприятие 8») проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

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

| № пп     | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий   |
|----------|-------------------------|---|
| Раздел I | Лабораторные работы     | Лабораторные работы<br>1. Настройка и запуск мобильной платформы.<br>2. Создание мобильного приложения для заказа справок.<br>3. Создание мобильного приложения для получения данных по образовательной программе.<br>4. Создание мобильного приложения для получения данных по успеваемости.<br>5. Создание мобильного приложения для ввода информации о воинской обязанности.<br>6. Создание мобильного приложения для скачивания файлов Рабочих программ дисциплин.<br>7. Создание мобильного приложения для просмотра нагрузки преподавателей.<br>8. Создание мобильного приложения для записи на дисциплины по выбору. |

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

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|--|--|----------------------|----------------------|
|  |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Лабораторные работы  | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в программе. Возможно наличие небольшого отклонения от ожидаемого результата, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике. |                      | 5                    |
|  | Работа выполнена полностью, но применён неэффективный метод решения. Допущена одна ошибка или два-три недочёта.  |                      | 4                    |
|  | Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочётов.   |                      | 3                    |
|  | Допущены грубые ошибки. Работа выполнена не полностью  |                      | 2                    |

## 5.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации       | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации: |
|--------------------------------------|---|
| Зачёт по балльно-рейтинговой системе |   |

## 5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| Форма промежуточной аттестации       | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|--------------------------------------|--|----------------------|----------------------|
|                                      |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Зачёт по балльно-рейтинговой системе | Обучающийся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |                      | Зачтено              |
|                                      | Обучающийся не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой   |                      | Не зачтено           |

| <b>Форма промежуточной аттестации</b>   | <b>Критерии оценивания</b>   | <b>Шкалы оценивания</b>     |                             |
|---|--|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Наименование оценочного средства</b> |  | <b>100-балльная система</b> | <b>Пятибалльная система</b> |
|   | знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |                             |                             |

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

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

| <b>Форма контроля</b>               | <b>100-балльная система</b> | <b>Пятибалльная система</b> |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Текущий контроль:                   |                             |                             |
| - лабораторные работы               |                             | 2 – 5                       |
| Промежуточная аттестация (зачёт)    |                             | Зачтено<br>Не зачтено       |
| <b>Итого за дисциплину</b><br>Зачёт |                             |                             |

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ.

## 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 практическим 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 учётом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом 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 учётом 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 зачёте 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

Материально-техническое обеспечение дисциплины 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. | Оснащённость учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.   |
|--|--|
| <b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6</b>  |  |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа  | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>– ноутбук;<br>– проектор;<br>– проекционный экран.   |
| аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                                 | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>– ноутбук;<br>– проектор;<br>– проекционный экран;<br>– персональные компьютеры для обучающихся. |
| <b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>  | <b>Оснащённость помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>   |
| читальный зал библиотеки   | – компьютерная техника;<br>– подключение к сети Интернет.  |



## 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.  | ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>  |
| 2.  | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»<br><a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>  |
| 3.  | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>  |
| 4.  | Образовательная платформа «Юрайт» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>   |
| 5.  | Электронные ресурсы «Polpred.com Обзор СМИ» <a href="https://www.polpred.com/">https://www.polpred.com/</a>   |
| 6.  | Электронные ресурсы «Национальной электронной библиотеки» («НЭБ») <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>   |
| Профессиональные базы данных, информационные справочные системы |   |
| 1.  | Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX (включенная в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>  |
| 2.  | База данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature. Платформа Springer Link: <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>  |
| 3.  | Электронный ресурс Freedom Collection издательства Elsevier <a href="https://sciencedirect.com/">https://sciencedirect.com/</a>   |
| 4.  | База данных научного цитирования Scopus издательства Elsevier <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>   |
| 5.  | База данных ORBIT IPBI (Platinum Edition) компании Questel SAS <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>  |
| 6.  | База данных Web of Science компании Clarivate Analytics <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search">https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search</a>   |
| 7.  | База данных CSD-Enterprise компании The Cambridge Crystallographic Data Center <a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>  |
| 8.  | Научная электронная библиотека «elibrary.ru» <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>  |
| 9.  | База данных издательства SpringerNature<br><a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a><br><a href="https://www.springerprotocols.com/">https://www.springerprotocols.com/</a><br><a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a><br><a href="https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22ReferenceWork%22">https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22ReferenceWork%22</a><br><a href="http://zbmath.org/">http://zbmath.org/</a><br><a href="http://npg.com/">http://npg.com/</a> |

11.2. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение                       | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|---|--|
| 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, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.) | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019  |
| 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  |

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

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

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