

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины | Форма |  |
|--|-------|--|

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета факультета математики,
информационных и авиационных технологий
от «21» мая 2024 г., протокол №_5/24

Председатель _____ / М.А. Волков
«21» мая 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|------------|---|
| Дисциплина | Моделирование и анализ бизнес-процессов |
| Факультет | Факультет математики, информационных и авиационных технологий |
| Кафедра | Кафедра математического моделирования технических систем |
| Курс | 3 - очная форма обучения |

Направление (специальность): 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль/специализация): Цифровой инжиниринг в медицинском приборостроении

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 01.09.2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Сведения о разработчиках:

| ФИО | КАФЕДРА | Должность, ученая степень, звание |
|----------------------------|--|-----------------------------------|
| Кондратьева Анна Сергеевна | Кафедра математического моделирования технических систем | Старший преподаватель |

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

Получение теоретических знаний по теоретическим основам моделирования бизнес-процессов, различным подходам и методам описания и анализа бизнес-процессов.

Задачи освоения дисциплины:

Изучение нотаций моделирования бизнес-процессов;

Изучение методов и инструментов анализа бизнес-процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Моделирование и анализ бизнес-процессов» относится к числу дисциплин блока Б1.В.1.ДВ.04, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.


В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: ПК-4.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Имитационное компьютерное моделирование, Введение в технологию машиностроения, Преддипломная практика, Проектирование единого информационного пространства предприятия, Научно-исследовательская работа, Проектирование и совершенствование структур и процессов промышленных предприятий, Управление качеством, Автоматизация управления проектами, Ознакомительная практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Код и наименование реализуемой компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций |
|--|---|
| ПК-4 Способен участвовать в работах по оптимизации производственных процессов предприятий машиностроения | <p>знать: Методы моделирования и анализа процессов жизненного цикла</p> <p>уметь: Выбирать инструментальные средства анализа результативности и показателей работы процессов, входящих в область действия системы качества</p> <p>владеть: Навыками моделирования и анализа процессов жизненного цикла</p> |

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины | Форма |  |
|--|-------|--|

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 2 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 72 часа

Форма обучения: очная

| Вид учебной работы | Количество часов (форма обучения <u>очная</u>) | |
|---|---|---|
| | Всего по плану | В т.ч. по семестрам |
| | | 5 |
| 1 | 2 | 3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП | 36 | 36 |
| Аудиторные занятия: | 36 | 36 |
| Лекции | 18 | 18 |
| Семинары и практические занятия | 18 | 18 |
| Лабораторные работы, практикумы | - | - |
| Самостоятельная работа | 36 | 36 |
| Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов) | Оценивание выполнения задания, Тестирование | Оценивание выполнения задания, Тестирование |
| Курсовая работа | - | - |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет) | Зачёт | Зачёт |
| Всего часов по дисциплине | 72 | 72 |

4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения: очная

| Название разделов и тем | Всего | Виды учебных занятий | | | | | Форма текущего контроля знаний |
|--|-------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| | | Аудиторные занятия | | | Занятия в интерактивной форме | Самостоятельная работа | |
| | | Лекции | Практические занятия, семинары | Лабораторные работы, практикумы | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Раздел 1. Методика моделирования и анализа бизнес-процессов | | | | | | | |
| Тема 1.1. Предпосылки | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | Тестирование |

| Название разделов и тем | Всего | Виды учебных занятий | | | | | Форма текущего контроля знаний |
|--|-------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|---|
| | | Аудиторные занятия | | | Занятия в интерактивной форме | Самостоятельная работа | |
| | | Лекции | Практические занятия, семинары | Лабораторные работы, практикумы | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| создания SADT | | | | | | | |
| Тема 1.2. Принципы функционального моделирования | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | Тестирование |
| Тема 1.3. Процесс и его компоненты | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | Тестирование |
| Тема 1.4. Понятие и свойства системы | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | Тестирование |
| Тема 1.5. Структурный анализ организации | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | Тестирование |
| Тема 1.6. Правила и компоненты IDEF0 | 12 | 2 | 6 | 0 | 0 | 4 | Оценивание выполнения задания, Тестирование |
| Тема 1.7. Правила и компоненты IDEF3 | 10 | 2 | 4 | 0 | 0 | 4 | Оценивание выполнения задания, Тестирование |
| Тема 1.8. Моделирование управления | 10 | 2 | 4 | 0 | 0 | 4 | Оценивание выполнения задания, Тестирование |
| Тема 1.9. Особенности | 10 | 2 | 4 | 0 | 0 | 4 | Тестирование |

| Название разделов и тем | Всего | Виды учебных занятий | | | | | Форма текущего контроля знаний |
|--------------------------------------|-------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| | | Аудиторные занятия | | | Занятия в интерактивной форме | Самостоятельная работа | |
| | | Лекции | Практические занятия, семинары | Лабораторные работы, практикумы | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| и создания корректных схем процессов | | | | | | | |
| Итого подлежит изучению | 72 | 18 | 18 | 0 | 0 | 36 | |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Методика моделирования и анализа бизнес-процессов

Тема 1.1. Предпосылки создания SADT

История разработки SADT. Понятия модели и моделирования. Модель. Свойства модели. Точка зрения.

Тема 1.2. Принципы функционального моделирования

Функционально-ориентированная (иерархическая) организация. Процессно-ориентированная организация. Особенности процессного подхода к управлению.

Тема 1.3. Процесс и его компоненты

Процессы организации. Процесс. Владелец процесса. Ресурсы. Управление процессом. Основные, вспомогательные процессы, процессы управления. Сквозные процессы.

Тема 1.4. Понятие и свойства системы


Организация как система. Цель системы. Задача системы. Система целей

Тема 1.5. Структурный анализ организации

Структура системы. Типовые структуры производственного предприятия.

Тема 1.6. Правила и компоненты IDEF0

Функциональное моделирование в методике IDEF0. Правила IDEF0. Контекстная диаграмма. Дочерняя диаграмма. Стрелки на диаграмме IDEF0. Отношения блоков на диаграмме IDEF0.

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины | Форма |  |
|--|-------|--|

Стрелки, помещенные в «туннель». Порядок создания функциональных моделей.

Тема 1.7. Правила и компоненты IDEF3

Моделирование потоков работ в методике IDEF3. Объекты IDEF3. Перекрёстки. Правила использования перекрёстков в IDEF3.

Тема 1.8. Моделирование управления

Моделирование процесса управления в IDEF0. Функциональная модель контура управления. Формирование управления. Полный контур управления. Упрощение контура управления. Цикл Деминга.

Тема 1.9. Особенности создания корректных схем процессов

Корректное определение границ процесса. Привязка к системе процессов. Однородность процесса. Связи между процессами. Нарушение нотации моделирования. Проверка на здравый смысл. Использование типовых процессов.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1.6. Правила и компоненты IDEF0

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Область применения моделей IDEF0.
2. ICOM.
3. Правила именования функций и стрелок IDEF0.
4. Доминирование.
5. Выход – управление.
6. Выход – вход.
7. Выход – механизм.
8. Обратная связь по управлению.
9. Обратная связь по входу.
10. Стрелки, помещенные в «туннель».
11. Цель модели.
12. Точка зрения модели.
13. Этапы разработки модели деятельности организации

Заочная форма



1. Область применения моделей IDEF0.
2. ICOM.
3. Правила именования функций и стрелок IDEF0.
4. Доминирование.
5. Выход – управление.
6. Выход – вход.
7. Выход – механизм.
8. Обратная связь по управлению.
9. Обратная связь по входу.
10. Стрелки, помещенные в «туннель».
11. Цель модели.
12. Точка зрения модели.
13. Этапы разработки модели деятельности организации

Тема 2.7. Правила и компоненты IDEF3

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Область применения моделей IDEF3.
2. Перекресток «И».
3. Перекресток «ИЛИ».
4. Перекресток «Исключающее ИЛИ».
5. Возможные комбинации перекрестков.

Заочная форма

1. Область применения моделей IDEF3.
2. Перекресток «И».
3. Перекресток «ИЛИ».
4. Перекресток «Исключающее ИЛИ».
5. Возможные комбинации перекрестков.

Тема 3.8. Моделирование управления

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Корректное построение управлений.
2. Примеры моделирования управления.
3. Контур управления.
4. Связь контура управления и цикла PDCA

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины | Форма |  |
|--|-------|--|

Тема 4.9. Особенности создания корректных схем процессов

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Корректное определение границ процесса
2. Привязка к системе процессов
3. Декомпозиция – слишком «длинные» процессы
4. «Процесс в процессе» или процессная «грыжа»
5. «Примитивизация» - рисование процесса по «хвостам»
6. Однородность процесса
7. Связи между процессами, «оборванные» входы/выходы
8. Нарушение нотации моделирования
9. Проверка на здравый смысл
10. Использование типовых процессов

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Принципы создания SADT. Система, свойства системы.
2. Процесс создания функциональных моделей.
3. Понятие модели и моделирования. Требования нотации.
4. Использование средств моделирования в зависимости от цели моделирования.
5. Классификация процессов.
6. Методы анализа и проектирования системы.
7. Описание процессов организации. Опросы. Типы. Этапы.

8. Описание процессов организации. Сбор и источники информации.
9. Структура и структурный анализ.
10. Принципы функционального моделирования в IDEF0.
11. Отношение блоков на диаграмме. Наборы объектов.
12. IDEF3.
13. Формирование управления. Полный контур управления.
14. Упрощение контура управления. Цикл Деминга.
15. Концептуальная схема управления процессом. Процессный подход. Взаимодействие процессов подразделений.
16. Этапы проекта описания и изменения процессов.
17. Проблемы выделения процессов в организации. Решения. Декомпозиция.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица

Форма обучения: очная

| Название разделов и тем | Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др). | Объем в часах | Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.) |
|--|---|---------------|---|
| Раздел 1. Методика моделирования и анализа бизнес-процессов | | | |
| Тема 1.1. Предпосылки создания SADT | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. | 4 | Тестирование |

| Название разделов и тем | Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др). | Объем в часах | Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.) |
|--|--|---------------|---|
| Тема 1.2. Принципы функционального моделирования | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. | 4 | Тестирование |
| Тема 1.3. Процесс и его компоненты | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. | 4 | Тестирование |
| Тема 1.4. Понятие и свойства системы | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. | 4 | Тестирование |
| Тема 1.5. Структурный анализ организации | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. | 4 | Тестирование |
| Тема 1.6. Правила и компоненты IDEF0 | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. | 4 | Оценивание выполнения задания, Тестирование |
| Тема 1.7. Правила и компоненты IDEF3 | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. | 4 | Оценивание выполнения задания, Тестирование |
| Тема 1.8. Моделирование управления | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. | 4 | Оценивание выполнения задания, Тестирование |
| Тема 1.9. Особенности создания корректных схем процессов | Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. | 4 | Тестирование |

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины | Форма |  |
|--|-------|--|

а) Список рекомендуемой литературы

основная

1. Елиферов Виталий Геннадьевич. Бизнес-процессы : регламентация и управление : учеб. пособие для слушателей образоват. учреждений по программе МВА / В.Г. Елиферов, В. В. Репин ; Ин-т экономики и финансов "Синергия". - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 318 с. : ил. - (Учебники для программы МВА). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-16-001825-6 (в пер.). / .— ISBN 1_195853

2. Самуйлов, К. Е. Основы формальных методов описания бизнес-процессов : учебное пособие / К. Е. Самуйлов, А. В. Чукарин, С. Ю. Быков ; К. Е. Самуйлов, А. В. Чукарин, С. Ю. Быков. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2011. - 123 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/11540.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-209-03593-0. / .— ISBN 0_120935

дополнительная

1. Белайчук А.А. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 3.0 : практическое руководство / А.А. Белайчук, В. Елифёров ; Белайчук А.А.; Елифёров В. Г. - Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 480 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961454550.html>. - Режим доступа: ЭБС "Консультант студента"; по подписке. - ISBN 978-5-9614-5455-0. / .— ISBN 0_245147

2. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 4.0 : Практическое пособие / Т. Бенедикт, М. Кирхмер, М. Шарсиг [и др.]. - Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2022. - 504 с. - Дополнительное образование взрослых. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=418082>. - <https://znanium.com/cover/1905/1905842.jpg>. - Режим доступа: ЭБС «Znanium.com»; по подписке. - ISBN 978-5-9614-7207-3. / .— ISBN 0_566829

учебно-методическая

1. Кондратьева А. С. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов и подготовки к семинарским занятиям по курсу «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для направлений 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств и 24.03.04 Авиастроение всех форм обучения / А. С. Кондратьева ; УлГУ, ФМИиАТ. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 228 Кб). - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7633>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_41121.

2. Кондратьева А. С. Учебно-методическое пособие "Моделирование организационно-технических систем и процессов их функционирования" для студентов очной и заочной форм обучения направлений подготовки бакалавриата и магистратуры "Авиастроение", "Автоматизация технологических процессов и производств", "Системный анализ и управление" / А. С. Кондратьева, О. Ю. Левкина ; УлГУ, ФМИАТ, Каф. мат. моделирования техн. систем. - 2020. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,08 МБ). - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/2175>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст :

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины | Форма |  |
|--|-------|--|

электронный. / .— ISBN 0_36849.

б) Программное обеспечение

- Операционная система "Альт образование"
- Офисный пакет "Мой офис"

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины | Форма |  |
|--|-------|--|

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций (*выбрать необходимое*)

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе:

- Мультимедийное оборудование: компьютер/ноутбук, экран, проектор/телевизор
- Компьютерная техника

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ


В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Рабочая программа дисциплины | | |

дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

| | | |
|-------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Разработчик | Старший преподаватель | Кондратьева Анна Сергеевна |
| | Должность, ученая степень, звание | ФИО |