


|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением Ученого совета факультета математики,  
информационных и авиационных технологий  
от «18» мая 2021 г., протокол № 4/21

Председатель \_\_\_\_\_ / М.А. Волков  
«18» мая 2021 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

|            |   |
|------------|---|
| Дисциплина | ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ                              |
| Факультет  | математики, информационных и авиационных технологий |
| Кафедра    | математического моделирования технических систем    |
| Курс       | 3   |

Направление (специальность) 15.03.04 Автоматизация технологических процессов  
и производств  
*код направления (специальности), полное наименование*

Направленность (профиль/специализация) Автоматизированное управление жизненным  
циклом продукции  
*полное наименование*


Форма обучения: очная, заочная  
*очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)*


Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2021 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1/24-25 от 30.08.2024 г.  
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20 \_\_\_ г.  
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20 \_\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

| ФИО                         | Аббревиатура<br>кафедры | Ученая степень, звание |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------|
| Евсеев Александр Николаевич | ММТС                    | Доцент, к.т.н., доцент |

|   |
|---|
| <b>СОГЛАСОВАНО</b>  |
| Заведующий выпускающей кафедрой<br>математического моделирования<br>технических систем                                      |
|  / И.А. Санников /<br>«18» мая 2021 г. |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина "Основы конструирования" обеспечивает формирование знаний по теории, расчету и конструированию деталей и узлов машин общемашиностроительного применения.

Основная цель дисциплины - дать представление о теории совместной работы деталей и узлов машины и методах их расчета.

В соответствии с этим, задачи курса можно сформулировать следующим образом: ознакомление студентов с конструкцией и критериями работоспособности деталей и узлов машин общемашиностроительного применения, методами их расчета, правилами и нормами их проектирования, а также обучение студентов навыкам и практическим приемам конструирования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Курс является общепрофессиональной дисциплиной в системе подготовки инженеров в области технологии машиностроения, металлообрабатывающих станков и комплексов, метрологии и метрологическом обеспечении и в базовую часть Блока 1. Дисциплины (модули) (Б1.Б.24) Основной Образовательной Программы по направлению подготовки **15.03.04** Автоматизация технологических процессов и производств.

Успешное изучение данного курса обеспечивают такие дисциплины, как «Высшая математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Инженерная графика», «Начертательная геометрия», «Материаловедение» и др.

Дисциплина "Детали машин и основы конструирования" изучается в 6 семестре. Для ее изучения нужны следующие общекультурные компетенции:

ОПК-1, способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда,

ОПК-2, способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности,


ОПК-3, способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности,

ОПК-5 способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью,

ПК-6, способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа,

ПК-15, способностью выбирать технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытаний продукции; средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством,

ПК-16, способностью участвовать в организации мероприятий по повышению качества продукции, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации,

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации.


Полученные в ходе освоения дисциплины «Основы конструирования» профессиональные компетенции будут использоваться в профессиональной деятельности, а так же теоретические и практические знания и навыки далее используются при изучении следующих дисциплин:

1. Инженерная и компьютерная графика
2. Конструкция и основы производства летательного аппарата
3. Технология машиностроения
4. Технологические процессы автоматизированных производств
5. Математическое моделирование механических конструкций
6. Динамика и прочность конструкций изделий авиационной техники
7. Физические основы процессов формообразования
8. Основы конструирования
9. Введение в технологию машиностроения
10. Автоматизированные системы инженерного анализа
11. Сопротивление материалов
12. Курсовая работа
13. Дипломное проектирование.


### 3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции:

- ОПК-1 Способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.
- ОПК-5 Способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
- ПК-1 Способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.
- ПК-9 Способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления.

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

| Код и наименование реализуемой компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций   |
|--|--|
| <p>ОПК-1 Способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить анализ функций, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, строить эпюры нагрузок и деформаций, пользоваться справочной литературой.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решением типовых задачи, связанные с разделами статика, кинематика и сопротивление материалов, владеть</li> <li>• методами нахождения реакций связей, методиками расчета кинематических параметров и расчетов на прочность. Обладать навыками обработки результатов измерений и оценивания погрешностей измерений.</li> </ul>   |
| <p>ОПК-5 Способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать существующие методы и средства проектирования изделий машиностроения и авиастроения;</li> <li>• современные способы построения изображений пространственных форм на плоскости, основные нормативные требования к чертежам;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные способы построения изображений пространственных форм на плоскости, основные нормативные требования к чертежам.</li> <li>• уметь: выполнять и читать чертежи;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приобрести навыки: по качественному и точному оформлению чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД;</li> <li>• владеть, иметь опыт: работы с системами компьютерного конструирования;</li> </ul> |
| <p>ПК-1 Способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции,</p>  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать существующие методы и средства проектирования изделий машиностроения и авиастроения;</li> <li>• современные способы построения изображений пространственных форм на</li> </ul>   |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

|   |  |
|---|--|
| <p>средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.</p>  | <p>плоскости, основные нормативные требования к чертежам;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные способы построения изображений пространственных форм на плоскости, основные нормативные требования к чертежам.</li> <li>• уметь: выполнять и читать чертежи;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приобрести навыки: по качественному и точному оформлению чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД;</li> <li>• владеть, иметь опыт: работы с системами компьютерного конструирования;</li> </ul> |
| <p>ПК-9 Способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>Номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Методами контроля и измерения параметров продукции, средствами диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.</p>  |


4.

#### ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_

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

| Вид учебной работы | Количество часов (форма обучения очная) |                     |
|--------------------|---|---------------------|
|                    | Всего по плану                          | В т.ч. по семестрам |
|                    |   |                     |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

| 1   | 2               | 6               |  |  |
|---|-----------------|-----------------|--|--|
| 1   | 2               | 3               |  |  |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП  | 90              | 90              |  |  |
| <b>Аудиторные занятия:</b>  |                 |                 |  |  |
| лекции  | 36              | 36              |  |  |
| семинары и практические занятия   | 18              | 18              |  |  |
| лабораторные работы, практикумы   | 36              | 36              |  |  |
| <b>Самостоятельная работа</b>   | 18              | 18              |  |  |
| Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов) | -               | -               |  |  |
| Курсовая работа   | -               | -               |  |  |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)  | 36<br>(экзамен) | 36<br>(экзамен) |  |  |
| <b>Всего часов по дисциплине</b>  | <b>144</b>      | <b>144</b>      |  |  |


#### 4.3. Содержание дисциплины (модуля.) 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                      |                                |
| 1. Введение. Общие сведения.                        | 2     | 2                    | -                              | -                               | -                             |                        | -                              |
| 2. Соединение деталей машин. Виды и методы расчета. | 14    | 2                    | 2                              | 8                               | -                             | 2                      | Опрос                          |
| 3. Заклепочные соединения.                          | 4     | 2                    |                                | -                               | -                             | 2                      | Опрос                          |
| 4. Резьбовые соединения.                            | 16    | 4                    | 4                              | 8                               | 10                            |                        | Тест                           |
| 5. Винты, подверженные переменной нагрузке.         | 4     | 2                    | -                              | -                               | -                             | 2                      | -                              |
| 6. Шпоночные, шлицевые и профильные соединения.     | 10    | 2                    | 4                              | 4                               |                               |                        | Тест                           |
| 7. Зубчатые передачи.                               | 12    | 4                    | 4                              | 4                               | 4                             |                        | Контр. работа                  |
| 8. Червячные передачи.                              | 4     | 2                    |                                | -                               | -                             | 2                      | Опрос                          |
| 9. Волновые механические передачи.                  | 4     | 2                    |                                | -                               | -                             | 2                      | Опрос                          |





|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

|   |            | ии       | ческие занятия, семинары | рные работы, практикумы | интерактивные формы | ельная работа | контроль знаний |
|---|------------|----------|--------------------------|-------------------------|---------------------|---------------|-----------------|
| 1   | 2          | 3        | 4                        | 5                       | 6                   | 7             |                 |
| 1. Введение. Общие сведения.                        | 7          | 1        |                          |                         |                     | 6             | -               |
| 2. Соединение деталей машин. Виды и методы расчета. | 9          | 1        |                          |                         |                     | 8             | Опрос           |
| 3. Заклепочные соединения.                          | 9          | 1        |                          |                         |                     | 8             | Опрос           |
| 4. Резьбовые соединения.                            | 12         |          | 2                        | 2                       |                     | 8             | Тест            |
| 5. Винты, подверженные переменной нагрузке.         | 8          |          |                          |                         |                     | 8             | -               |
| 6. Шпоночные, шлицевые и профильные соединения.     | 12         |          | 2                        | 2                       |                     | 8             | Тест            |
| 7. Зубчатые передачи.                               | 12         |          | 2                        | 2                       |                     | 8             | Контр. работа   |
| 8. Червячные передачи.                              | 9          | 1        |                          |                         |                     | 8             | Опрос           |
| 9. Волновые механические передачи.                  | 5          |          |                          |                         |                     | 5             | Опрос           |
| 10. Конструирование планетарных передач.            | 9          | 1        |                          |                         |                     | 8             | Опрос           |
| 11. Конструирование фрикционных передач.            | 9          | 1        |                          |                         |                     | 8             | Опрос           |
| 12. Конструирование ременных передач.               | 9          | 1        |                          |                         |                     | 8             | Опрос           |
| 13. Конструирование цепных передач.                 | 9          | 1        |                          |                         |                     | 8             | Опрос           |
| 14. Валы и оси. Конструкция опор валов.             | 10         |          |                          | 2                       |                     | 8             | Опрос           |
| 15. Конструирование муфты.                          | 6          |          |                          |                         |                     | 6             | Тест            |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен)             | 9          |          |                          |                         |                     |               | 36              |
| <b>Итого</b>  | <b>144</b> | <b>8</b> | <b>6</b>                 | <b>8</b>                | <b>0</b>            | <b>113</b>    | <b>9</b>        |


## 5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**Тема 1.** Введение. Общие сведения. Цель дисциплины и его связь с другими дисциплинами. Проблемы проектирования деталей и узлов машин. Основное требование, предъявляемое к деталям машин и их конструкций.

**Тема 2.** Соединение деталей машин. Сварные соединения. Общие сведения и применение. Конструкция и расчет на прочность. Определение выносливости. Конструкция стыковых соединений. Виды и методы расчета.

**Тема 3.** Заклепочные соединения. Конструкция, технология, классификация, область применения. Расчет на прочность элементов заклепочного шва.



|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

**Тема 4.** Резьбовые соединения. Расчет соединений включающих группу болтов. Расчет на прочность стержня винта при различных случаях нагружения.

**Тема 5.** Винты, подверженные переменной нагрузке. Вероятные расчеты. Взаимодействие между винтом и гайкой. Расчет винтов при постоянной нагрузке. Материалы резьбовых изделий и допускаемые напряжения. Клеммовые или фракционно-винтовые соединения. Общие сведения о клиновых соединениях.

**Тема 6.** Шпоночные, шлицевые и профильные соединения. Материал шпонок и допускаемые напряжения. Общие замечания по расчету шпоночных соединений. Основные критерии работоспособности и расчета. Расчет зубчатых соединений.

**Тема 7.** Зубчатые передачи. Параметры и конструкции зубчатых передач. Точность зубчатых передач. Особенность расчета косозубых и шевронных цилиндрических передач. Материалы и термообработка. Допускаемые напряжения. Конструкция и виды редукторов.

**Тема 8.** Червячные передачи. Геометрические параметры и способы изготовления передач. Выбор материала и особенности расчета. Расчет прочности зубьев. Конструкции червячных редукторов. Передачи с вогнутым профилем витков червяка и глобоидные передачи.

**Тема 9.** Волновые механические передачи. Общие сведения, конструкция, геометрические параметры. Основные виды волновых передач. К.П.Д. и критерии работоспособности передачи. Расчет прочности гибкого колеса.

**Тема 10.** Конструирование планетарных передач. Конструкция, принцип действия, характеристика, область применения. Особенности расчета планетарных передач. К.П.Д.

**Тема 11.** Конструирование фрикционных передач. Конструкция, принцип действия, характеристика, область применения. Материалы и термообработка. Вариаторы. Основы расчета прочности фрикционных пар.

**Тема 12.** Конструирование ременных передач. Область применения. Конструкция. Размеры. Особенность расчета клиноременных передач.


**Тема 13.** Конструирование цепных передач. Общие сведения. Основные характеристики. Динамика цепных передач. Конструкция основных элементов. Смазывание. Критерий работоспособности и расчета цепных передач.

**Тема 14.** Валы и оси. Общие сведения и основы конструирования. Материалы и обработка валов и осей. Расчетные схемы валов и осей. Расчеты на прочность и жесткость. Расчеты валов на виброустойчивость. Подшипники. Конструкция, размеры, виды, область применения. Конструкция опор ввов.

**Тема 15.** Конструирование муфты. Муфты с упругими элементами из эластомеров. Сцепные механические управляемые муфты. Муфты скольжения. Конструкция и расчет упругих муфт

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Соединение деталей машин. Виды и методы расчета.
2. Заклепочные соединения.
3. Резьбовые соединения.
4. Шпоночные, шлицевые и профильные соединения.
5. Зубчатые передачи.
6. Червячные передачи.
7. Волновые механические передачи.

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |


8. Конструирование планетарных передач.
9. Конструирование фрикционных передач.
10. Конструирование ременных передач.
11. Конструирование цепных передач.
12. Валы и оси. Конструкция опор валов.
13. Конструирование муфты.

### Вопросы

1. Сварные соединения. Общие сведения и применение. Конструкция и расчет на прочность. Сварных соединений;
2. Заклепочные соединения. Конструкция, технология, классификация, область применения. Расчет на прочность элементов заклепочного шва;
3. Резьбовые соединения. Конструкция. Классификация. Способы стопорения. Расчет на прочность резьбовых соединений;
4. Конструкция, классификация и расчет штифтовых соединений;
5. Конструкция, классификация и расчет шпоночных соединений;
6. Конструкция, классификация и расчет шлицевых соединений;
7. Параметры и конструкции зубчатых передач. Критерии расчета эвольвентных зубьев.
8. Силы в зубчатом зацеплении. Расчет зубьев на контактную выносливость. Расчет зубьев на изгиб.
9. Зацепления Новикова
10. Валы и оси.
11. Конструкция опор валов

### 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ\*

1. Лабораторная работа № 1. Расчет незатянутого болта нагруженного внешней осевой силой.  
**Форма и тематика проведения интерактивного занятия:**
  - творческие задания;
  - работа в малых группах;
  - дискуссия;
2. Лабораторная работа № 2. Расчет затянутого болта ненагруженного внешней осевой силой.  
**Форма и тематика проведения интерактивного занятия:**
  - творческие задания;
  - работа в малых группах;

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |


- дискуссия;
3. Лабораторная работа № 3. Расчет болтов фланцевой муфты.  
**Форма и тематика проведения интерактивного занятия:**
    - творческие задания;
    - работа в малых группах;
    - дискуссия;
  4. Лабораторная работа № 4. Расчет шпоночных и шлицевых соединений
  5. Лабораторная работа № 5. Проектирование и расчет валов.
  6. Лабораторная работа № 6. Расчет и выбор подшипников качения.
  7. Лабораторная работа № 7. Расчет радиальных подшипников скольжения.

## 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)

1. Цель дисциплины и задачи конструирования. Экономические основы конструирования машин. Долговечность. Общие правила конструирования;
2. Сварные соединения. Общие сведения и применение. Конструкция и расчет на прочность. Сварных соединений;
3. Заклепочные соединения. Конструкция, технология, классификация, область применения. Расчет на прочность элементов заклепочного шва;
4. Резьбовые соединения. Конструкция. Классификация. Способы стопорения. Расчет на прочность резьбовых соединений;
5. Конструкция, классификация и расчет штифтовых соединений;
6. Конструкция, классификация и расчет шпоночных соединений;
7. Конструкция, классификация и расчет шлицевых соединений;
8. Назначение, конструкция и классификация упругих элементов. Материалы для упругих элементов;
9. Параметры и конструкции зубчатых передач. Критерии расчета эвольвентных зубьев.
10. Силы в зубчатом зацеплении. Расчет зубьев на контактную выносливость. Расчет зубьев на изгиб.
11. Материалы зубчатых передач и термообработка. Расчет допустимых напряжений.
12. Расчет закрытой конической зубчатой передачи
13. Зацепления Новикова
14. Волновые механические передачи


|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

15. Конструирование планетарных передач
16. Конструирование фрикционных передач
17. Конструирование ременных передач
18. Конструирование цепных передач
19. Валы и оси.
20. Конструкция опор валов
21. Конструирование муфты

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_


| Название разделов и тем                             | Вид самостоятельной работы<br>(проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.) | Объем в часах | Форма контроля<br>(проверка решения задач, реферата и др.) |
|---|--|---------------|--|
| 1. Введение. Общие сведения.                        | Проработка учебного материала  |               |  |
| 2. Соединение деталей машин. Виды и методы расчета. | Проработка учебного материала  | 2             | Проведение опроса  |
| 3. Заклепочные соединения.                          | Проработка учебного материала  | 2             | Проведение опроса  |
| 4. Резьбовые соединения.                            | Проработка учебного материала  |               |  |
| 5. Винты, подверженные переменной нагрузке.         | Подготовка реферата или доклада  | 2             | Проверка реферата или доклада                              |
| 6. Шпоночные, шлицевые и профильные соединения.     | Выполнение контрольной работы<br>Подготовка к сдаче зачета, экзамена.  |               |  |
| 7. Зубчатые передачи.                               | Выполнение контрольной работы.<br>Подготовка к сдаче зачета, экзамена.   |               |  |
| 8. Червячные передачи.                              | Проработка учебного материала  | 2             | Проведение опроса  |
| 9. Волновые механические передачи.                  | Выполнение контрольной работы.<br>Подготовка к сдаче зачета, экзамена.   | 2             | Проведение опроса  |
| 10. Конструирование планетарных                     | Проработка учебного материала  | 2             | Проведение опроса  |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |


|  |                               |   |                   |
|--|-------------------------------|---|-------------------|
| передач.                                 |                               |   |                   |
| 11. Конструирование фрикционных передач. | Проработка учебного материала | 2 | Проведение опроса |
| 12. Конструирование ременных передач.    | Проработка учебного материала | 2 | Проведение опроса |
| 13. Конструирование цепных передач.      | Проработка учебного материала | 2 | Проведение опроса |
| 14. Валы и оси. Конструкция опор валов.  | Проработка учебного материала |   |                   |
| 15. Конструирование муфты.               | Проработка учебного материала |   |                   |

Форма обучения \_\_\_\_\_ заочная \_\_\_\_\_

| Название разделов и тем                             | Вид самостоятельной работы<br>(проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.) | Объем в часах | Форма контроля<br>(проверка решения задач, реферата и др.) |
|---|--|---------------|--|
| 1. Введение. Общие сведения.                        | Проработка учебного материала  | 6             |  |
| 2. Соединение деталей машин. Виды и методы расчета. | Проработка учебного материала  | 8             | Проведение опроса  |
| 3. Заклепочные соединения.                          | Проработка учебного материала  | 8             | Проведение опроса  |
| 4. Резьбовые соединения.                            | Проработка учебного материала  | 8             |  |
| 5. Винты, подверженные переменной нагрузке.         | Подготовка реферата или доклада  | 8             | Проверка реферата или доклада                              |
| 6. Шпоночные, шлицевые и профильные соединения.     | Выполнение контрольной работы<br>Подготовка к сдаче зачета, экзамена.  | 8             |  |
| 7. Зубчатые передачи.                               | Выполнение контрольной работы.<br>Подготовка к сдаче зачета, экзамена.   | 8             |  |
| 8. Червячные передачи.                              | Проработка учебного материала  | 8             | Проведение опроса  |
| 9. Волновые механические передачи.                  | Выполнение контрольной работы. Подготовка к сдаче зачета, экзамена.  | 5             | Проведение опроса  |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

|  |                               |   |                   |
|--|-------------------------------|---|-------------------|
| 10. Конструирование планетарных передач. | Проработка учебного материала | 8 | Проведение опроса |
| 11. Конструирование фрикционных передач. | Проработка учебного материала | 8 | Проведение опроса |
| 12. Конструирование ременных передач.    | Проработка учебного материала | 8 | Проведение опроса |
| 13. Конструирование цепных передач.      | Проработка учебного материала | 8 | Проведение опроса |
| 14. Валы и оси. Конструкция опор валов.  | Проработка учебного материала | 8 |                   |
| 15. Конструирование муфты.               | Проработка учебного материала | 6 |                   |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы:

#### основная

#### основная

1. Детали машин и основы конструирования : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. А. Самойлов [и др.] ; под редакцией Е. А. Самойлова, В. В. Джамая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00197-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431969>
2. Балдин, В. А. Детали машин и основы конструирования. Передачи : учебник для бакалавриата и специалитета / В. А. Балдин, В. В. Галевко ; под редакцией В. В. Галевко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 333 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-06285-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/439021>
3. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для академического бакалавриата / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 409 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07341-0
6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445027>

#### Дополнительная:

1. Евсеев, А. Н. Проектирование и расчет резьбовых соединений с использованием электронных таблиц : метод. указания к лаб. работам / А. Н. Евсеев, А. В. Николаев, А. Р. Гисметулин ; под общ. ред. Ю. В. Полянскова. - Ульяновск : УлГУ, 1999. - 45 с.
2. Михайлов, Ю. Б. Конструирование деталей механизмов и машин : учебное пособие для вузов / Ю. Б. Михайлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03810-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449959>

#### учебно-методическая

1. Евсеев А. Н. Методические указания для самостоятельной работы и семинарским занятиям студентов по дисциплинам «Детали машин и основы конструирования» и «Основы конструирования» для направлений 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств и 24.03.04 Авиастроение всех форм обучения / А. Н. Евсеев; УлГУ, ФМИиАТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 541 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7398>
2. Евсеев А. Н. Учебно-методические указания для выполнения лабораторно- практических работ по дисциплинам «Детали машин и основы конструирования» и «Основы конструирования» для студентов направлений 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» и 24.03.04 «Авиастроение» всех форм обучения / А. Н. Евсеев; УлГУ, ФМИиАТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 943 Кб). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/6398>

Согласовано:

**ДИРЕКТОР НБ**  
Должность сотрудника научной библиотеки


**БУРХАНОВА М. М.**  
ФИО

*М. М. Бурханова*  
подпись

*12.05.2024*  
дата

### б) Программное обеспечение



|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

1. Visual Studio .
2. Siemens NX.

### *в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы*

#### **1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: [http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2019-128.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

#### **3. Базы данных периодических изданий:**

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.


3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Национальная электронная библиотека** : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. SMART Imagebase** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

#### **6. Федеральные информационно-образовательные порталы:**

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru/>. – Текст : электронный.

### 7. Образовательные ресурсы УлГУ:

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

7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано:

*зам. нач. УИТиТ*  
Должность сотрудника УИТиТ

*Ключкова АВ*  
ФИО

*[Подпись]*  
подпись

09.06.2020г.  
дата

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


Для курса «Детали машин и основы конструирования» не требуется специального материально-технического обеспечения. При этом для расчетов деталей машин используется компьютерный класс лаборатории Компьютерного проектирования, оснащенный 10 персональными компьютерами с установленным лицензионным программным обеспечением САТIAV5R16 и NX 8.0. Мультимедиа проектор с экраном и ноутбук, для вывода презентационного материала на экран. Имеется комплект мультимедийных плакатов по предмету, которые используются в лекционных и практических занятиях.

## 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;

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

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

Разработчик




подпись

доцент


должность


А.Н. Евсеев

ФИО

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

| <i>№<br/>п/п</i> | <i>Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения</i>  | <i>ФИО<br/>заведующего<br/>кафедрой,<br/>реализующей<br/>дисциплину/вы-<br/>пускающей<br/>кафедрой</i> | <i>Подпись</i>  | <i>Дата</i>    |
|------------------|--|--|---|----------------|
| 1                | Внесение изменений в п.п. а) Список рекомендуемой литературы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 1                                | Санников И.А./<br>Санников И.А   |    | 17.06.<br>2020 |
| 2                | Внесение изменений в п.п. в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 2 | Санников И.А./<br>Санников И.А   |    | 17.06.<br>2020 |
| 3                | Внесение изменений в п. 13 «Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» с оформлением приложения 3   | Санников И.А./<br>Санников И.А   |  | 17.06.<br>2020 |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

## Приложение 1

### 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### а) Список рекомендуемой литературы:

##### основная

1. Скойбеда А.Т. Детали машин и основы конструирования [Электронный ресурс]: учебник/ А.Т. Скойбеда, А.В. Кузьмин, Н.Н. Макейчик— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2006.— 561 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24055.html>
2. Дунаев Петр Федорович. Конструирование узлов и деталей машин : учеб. пособие для ву-зов по машиностр. спец. / Дунаев Петр Федорович, О. П. Леликов. - 9-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2006.
3. Иванов Михаил Николаевич. Детали машин : учебник для машиностроит. спец. вузов / Иванов Михаил Николаевич, В. А. Финогенов. - 11-е изд., перераб. - Москва : Высшая школа, 2007.

##### дополнительная

1. Николотов Михаил Борисович. Изучение червячного редуктора : метод. указания / Николотов Михаил Борисович; УлГУ, ИФФВТ. - Ульяновск : УлГУ, 2015. - Загл. с экрана; Имеется печ. аналог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,05 Мб). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/322>
2. Балдин Владимир Алексеевич. Детали машин и основы конструирования. Передачи : учеб. пособие для вузов по трансп. спец. / Балдин Владимир Алексеевич, В. В. Галевко. - Москва : Академкнига, 2006.
3. Евсеев А.Н. Проектирование и расчет деталей машин с использованием электронных таблиц / Полянсков Ю.В., Николаев А.В., Гисметулин А.Р. Методические указания по курсу «Основы проектирования технических систем», Ульяновск, 1999.

##### учебно-методическая

1. Евсеев А.Н. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Детали машин и основы конструирования» для студентов бакалавров по направлениям 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» и 24.03.04 «Авиастроение» всех форм обучения / А.Н. Евсеев ; УлГУ, Фак. математики, информ. и авиац. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 503 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7398>


Согласовано:

И.П. Суб-рв иб УлГУ Полянов И.И. ФЩ

Должность сотрудника научной библиотеки

ФИО

подпись

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

## Приложение 2

### 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

##### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: [http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2019-128.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

##### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный


3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Национальная электронная библиотека** : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL:<http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. SMART Imagebase** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

##### 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и образования и РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  |       |   |

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

### 7. Образовательные ресурсы УлГУ:

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

7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано:

зам. нач. УИТиТ | Ключкова АВ | 09.06.2020г.  
Должность сотрудника УИТиТ | ФИО | подпись | дата

## Приложение 3

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



|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф-Рабочая программа по дисциплине  | 2020  |   |

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

| <i>№<br/>п/п</i> | <i>Содержание изменения или<br/>ссылка<br/>на прилагаемый текст<br/>изменения</i>  | <i>ФИО заведующего<br/>кафедрой, реализующей<br/>дисциплину/<br/>выпускающей кафедрой</i> | <i>Подпись</i>  | <i>Дата</i>    |
|------------------|--|---|---|----------------|
| 2                | Внесение изменений в п. 13 «Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» с оформлением приложения 5 | Санников И.А./<br>Санников И.А  |  | 18.03.<br>2020 |

### Приложение 4

#### 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 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




подпись

доцент


должность


А.Н. Евсеев

ФИО

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

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

| № п/п | Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения  | ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину | Подпись   | Дата       |
|-------|---|--|---|------------|
| 1     | Внесены изменения в п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» в п.п. в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы с оформлением приложения 1 | Санников И.А.                                    |  | 30.08.2024 |

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

## Приложение 1

### 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». – СанктПетербург, [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

**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.

Согласовано:  
Инженер ведущий



Ю.В. Щуренко  
30.08.2024