


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



**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета факультета математики,  
информационных и авиационных технологий  
от «16» июня 2020 г., протокол № 5/20

Председатель \_\_\_\_\_ / М.А. Волков  
«16» июня 2020 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Управление проектами развития высокотехнологичных производств в авиастроении
Факультет	математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	математического моделирования технических систем (ММТС)
Курс	3

Направление (специальность) 24.03.04 Авиастроение  
*код направления (специальности), полное наименование*

Направленность (профиль/специализация) Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах  
*полное наименование*

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

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2020г.

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
Санников Игорь Алексеевич	ММТС	зав. кафедрой ММТС, к.ф.-м.н., доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	
Заведующий выпускающей кафедрой ММТС	
	/Санников И.А./ ФИО
«16» июня 2020 г.	

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

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цели освоения дисциплины** «Управление проектами развития высокотехнологичных производств в авиастроении» дать представление о современной технологии управления проектами и познакомить студентов с принципами использования проектного управления в задачах своей будущей профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины предполагает введение в проблематику управления проектами и изучение методологии управления проектами, а также ознакомление студентов с современными инструментами и методами управления проектами на всех этапах жизненного цикла проекта, начиная с инициализации проекта, планирования его работ, организации их использования и контроля и кончая завершением. Студентам предстоит как теоретическое освоение знаний в области управления проектами, приобретение систематических знаний о закономерностях, правилах и процедурах в изучаемой области, так и изучение научных подходов и методов, используемых для повышения качества и эффективности в практической проектной деятельности.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- изучение основных принципов управления проектами;
- ознакомление с основными технологиями проектного управления и их возможностями;
- изучение методов обоснования управленческих решений при управлении проектами;
- развитие навыков по технологии управления проектами;
- совершенствование навыков внедрения методик диагностики проектов;
- ознакомление с компьютерными технологиями реализации управления проектами.


## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина относится к базовой части цикла Б1 дисциплин по выбору образовательной программы и читается в 5-м семестре студентам направления «Авиастроение» очной формы обучения.

Для ее успешного изучения необходимы знания и умения, навыки и компетенции, приобретенные в результате освоения школьного курса математики и информатики. Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции: основы проектного управления, понятие алгоритма, системы счисления, элементы булевой алгебры, математические операции с целыми и вещественными числами.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих дисциплин: «Программирование и алгоритмизация», «Организация и проведение проектно-конструкторских работ в авиастроении», а также для прохождения учебной, производственной и преддипломной практик, государственной итоговой аттестации.

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

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


Процесс изучения дисциплины «Управление проектами развития высокотехнологичных производств в авиастроении» направлен на формирование следующих компетенций.

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-4 – Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы и понятийный аппарат дисциплины;</li> <li>- важнейшие принципы, функции и методы управления проектом.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания для разработки и управления проектами;</li> <li>- составлять коммуникационный план проекта;</li> <li>- организовывать и контролировать выполнение проекта.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальной терминологией управления проектами;</li> <li>- навыками применения различного инструментария в проектной деятельности;</li> <li>- умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия.</li> </ul>
ПК-10 – Способен выполнять анализ организационной структуры управления организацией, информационных взаимосвязей подразделений, обеспечения подразделений организации ресурсами	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфику реализации проектов, реализуемых в авиастроительной отрасли.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и управлять рисками и изменениями, возникающими при управлении проектами;</li> <li>- проводить расчеты и анализ решений по изучаемым в курсе моделям и методам;</li> <li>- проектировать и организовывать процесс управления проектами;</li> <li>- организовывать и контролировать выполнение проекта.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальной терминологией управления проектами;</li> <li>- навыками применения различного инструментария в проектной деятельности;</li> <li>- умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия.</li> </ul>

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 4 ЗЕТ.

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

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

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		2
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	54/18	54/18
Аудиторные занятия:	54/18	54/18
• Лекции	-	-
• Семинары и практические занятия	18/18	18/18
• Лабораторные работы, практикумы	36	36
Самостоятельная работа	54	54
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Лабораторные работы, проверка решения задач	Лабораторные работы, проверка решения задач
Курсовая работа		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	экзамен	экзамен
Экзамен	36	36
Всего часов по дисциплине	144	144


В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися при проведении занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.

#### 4.3. Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:


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

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			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1. Введение.</b>							
Тема 1.1.	11		1	2	1	8	устный

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


Современные концепции управления проектом. Базовые понятия и определения. Происхождение понятий «проект» и «управление проектом». Эволюция систем управления проектами. Международные стандарты управления (PMI PMBOK)							опрос
<b>Раздел 2. Основные группы процессов управления проектом.</b>							
Тема 2.1. Процессы планирования. Определение понятий «планирование» и «план проекта». Основные уровни планирования. Планирование целей и содержания проекта. Определение работ проекта. Календарное планирование. Планирование ресурсов. Планирование затрат и финансирования проекта. Создание плана проекта. Оценка эффективности проекта	7		1	2	1	4	устный опрос
Тема 2.2. Процессы планирования. Определение понятий «планирование» и «план проекта». Основные уровни планирования. Планирование целей и содержания проекта. Определение	10		2	4	1	4	устный опрос

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

работ проекта. Календарное планирование. Планирование ресурсов. Планирование затрат и финансирования проекта. Создание плана проекта. Оценка эффективности проекта.							
Тема 2.3. Процессы исполнения. Процедуры организации исполнения проекта. Центр управления проектом. Организация работы персонала. Типовая модель организации проекта. Круг обязанностей руководителя проекта, финансового топ-менеджера, руководителей подпроектов, привлеченных специалистов. Способы отслеживания и документации.	10		2	4	1	4	устный опрос
Тема 2.4. Процессы мониторинга и контроля. Требования к системе контроля. Принципы построения эффективной системы контроля. Способы отслеживания и документации.	10		2	4	1	4	устный опрос
Тема 2.5. Процессы завершения. Способы	10		2	4	1	4	устный опрос, контрольная

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

окончания проекта. Действия при завершении проекта. Задачи руководителя проекта при завершении проекта. Подготовка документа о завершении проекта. Аудит проекта.							работа
<b>Раздел 3. Основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода.</b>							
Тема 3.1. Управление содержанием и организацией проекта. Дерево целей проекта. Принципы управления организацией проекта. Документация проекта. Определение и согласование проекта. Методология определения проекта, подготовка и проведение совещания по определению проекта.	7		1	2	1	4	устный опрос
Тема 3.2. Управление продолжительностью проекта. Календарный график. Диаграмма Ганта, сетевой график.	7		1	2	1	4	устный опрос
Тема 3.3. Управление изменениями проекта. Общая схема управления изменениями проекта.	5		1	2	1	2	устный опрос
Тема 3.4. Управление ресурсами проекта. Виды ресурсов проекта. Управление	7		1	2	3	4	устный опрос

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

материально-техническим обеспечением проекта. Управление коммуникациями проекта. Управление персоналом проекта.							
Тема 3.5. Управление стоимостью проекта. Виды оценок стоимости проекта. Виды бюджетов. Оценка выполнения бюджета.	7		1	2	3	4	устный опрос
Тема 3.6. Управление качеством проекта. Основные аспекта качества.	7		1	2	3	4	устный опрос
Тема 3.7. Управление рисками проекта. Методы оценки рисков проекта. Дерево решений. Методы снижения рисков.	10		2	4	1	4	устный опрос, контрольная работа
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>54</b>	<b>36</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Раздел 1. Введение.

Тема 1.1. Современные концепции управления проектом. Базовые понятия и определения. Происхождение понятий «проект» и «управление проектом». Эволюция систем управления проектами. Международные стандарты управления (PMI PMBOK).


### Раздел 2. Основные группы процессов управления проектом.

Тема 2.1. Процессы инициализации. Основные составляющие группы процессов инициации. Способы описания продукта проекта. Составление стратегического плана проекта. Разработка критериев выбора проекта. Основные методы выбора проекта. Способы сбора информации о проекте.

Тема 2.2. Процессы планирования. Определение понятий «планирование» и «план проекта». Основные уровни планирования. Планирование целей и содержания проекта. Определение работ проекта. Календарное планирование. Планирование ресурсов. Планирование затрат и финансирования проекта. Создание плана проекта. Оценка эффективности проекта.

Тема 2.3. Процессы исполнения. Процедуры организации исполнения проекта. Центр управления проектом. Организация работы персонала. Типовая модель



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

организации проекта. Круг обязанностей руководителя проекта, финансового топ-менеджера, руководителей подпроектов, привлеченных специалистов. Способы отслеживания и документации.

Тема 2.4. Процессы мониторинга и контроля. Требования к системе контроля. Принципы построения эффективной системы контроля. Способы отслеживания и документации.

Тема 2.5. Процессы завершения. Способы окончания проекта. Действия при завершении проекта. Задачи руководителя проекта при завершении проекта. Подготовка документа о завершении проекта. Аудит проекта.

### **Раздел 3. Основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода.**

Тема 3.1. Управление содержанием и организацией проекта. Дерево целей проекта. Принципы управления организацией проекта. Документация проекта. Определение и согласование проекта. Методология определения проекта, подготовка и проведение совещания по определению проекта.

Тема 3.2. Управление продолжительностью проекта. Календарный график. Диаграмма Ганта, сетевой график.

Тема 3.3. Управление изменениями проекта. Общая схема управления изменениями проекта.

Тема 3.4. Управление ресурсами проекта. Виды ресурсов проекта. Управление материально-техническим обеспечением проекта. Управление коммуникациями проекта. Управление персоналом проекта.

Тема 3.5. Управление стоимостью проекта. Виды оценок стоимости проекта. Виды бюджетов. Оценка выполнения бюджета.

Тема 3.6. Управление качеством проекта. Основные аспекта качества.

Тема 3.7. Управление рисками проекта. Методы оценки рисков проекта. Дерево решений. Методы снижения рисков.

## **6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

Тема 1. Ключевые международные стандарты управления проектами.

Тема 2. Основные виды деятельности в ходе управления проектом.

Тема 3. Подсистемы управления проектами.

Тема 4. Типичные ошибки реализации начального этапа проекта.

## **7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ**

Тема 5. Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществяемости проекта.

Тема 6. Организационные структуры управления проектами.

Тема 7. Методология распределения обязанностей, определения уровней отчетности и взаимодействия.

Тема 8. Источники и организация проектного финансирования.


Тема 9. Разработка проектной документации.

Тема 10. Процессы управления ресурсами проекта. Основные принципы планирования ресурсов проекта.

Тема 11. Основные методы планирования проекта.

Тема 12. Диаграмма Ганта. Сетевые графики.

Тема 14. Управление командой проекта.

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

- Тема 15. Управление стоимостью проекта.  
Тема 17. Управление качеством проекта.  
Тема 16. Управление рисками проекта.  
Тема 18. Завершение проекта.

## 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Выполнение курсовых, контрольных работ, написание рефератов учебным планом не предусмотрено.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)


1. Что такое «Проект», его определение и характеристики.
2. Ключевые международные стандарты управления проектами.
3. Основные виды деятельности в ходе управления проектом.
4. Участники и заинтересованные стороны проекта.
5. Основные фазы жизненного цикла проекта.
6. Подсистемы управления проектами.
7. Концепция проекта. Идея, цели и задачи, предварительный анализ.
8. Организационные структуры управления проектами.
9. Проектная документация.
10. Процессы управления ресурсами проекта. Основные принципы планирования ресурсов проекта.
11. Основные методы планирования проекта.
12. Диаграмма Ганта, сетевые графики. Примеры.
13. Управление командой проекта.
14. Методы оценки эффективности проекта.
15. Влияние риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.
16. Управление стоимостью проекта.
17. Контроль и регулирование проекта.
18. План коммуникаций проекта.
19. Управление изменениями проекта
20. Действия при завершении проекта. Роль руководителя проекта.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Основными видами самостоятельной работы студентов при изучении курса «Управление проектами развития высокотехнологичных производств в авиастроении» являются:

– для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы): составление схем и таблиц по тексту, конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

– для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; ответы на контрольные вопросы; подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка


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

рефератов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;


– для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; подготовка и проектирование, а также моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Форма обучения Очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы ( <i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i> )	Объем в часах	Форма контроля ( <i>проверка решения задач, реферата и др.</i> )
Тема 1. Ключевые международные стандарты управления проектами.	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	4	Устный опрос
Тема 2. Основные виды деятельности в ходе управления проектом.	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	4	Устный опрос
Тема 3. Подсистемы управления проектами.	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	4	Устный опрос
Тема 4. Типичные ошибки реализации начального этапа проекта.	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	4	Устный опрос
Тема 5. Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществимости проекта.	Проработка учебного материала, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	Устный опрос, контрольная работа
Тема 6. Организационные структуры управления проектами.	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	4	Устный опрос
Тема 7. Методология распределения обязанностей, определения уровней отчетности и взаимодействия.	Проработка учебного материала, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	Устный опрос, контрольная работа
Тема 8. Источники и организация проектного финансирования.	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	4	Устный опрос
Тема 9. Разработка проектной документации.	Проработка учебного материала, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	4	Устный опрос, контрольная работа
Тема 10. Процессы управления ресурсами проекта. Основные принципы планирования ресурсов проекта.	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	4	Устный опрос
Тема 11. Основные методы планирования проекта.	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	2	Устный опрос
Тема 12. Диаграмма Ганта. Сетевые графики.	Проработка учебного материала, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	2	Устный опрос, контрольная работа
Тема 14. Управление командой проекта.	Проработка учебного	2	Устный опрос

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

	материала, подготовка к сдаче зачета		
Тема 15. Управление стоимостью проекта.	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	2	Устный опрос
Тема 17. Управление качеством проекта.	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	2	Устный опрос
Тема 16. Управление рисками проекта.	Проработка учебного материала, подготовка к сдаче зачета	2	Устный опрос
Тема 18. Завершение проекта.	Проработка учебного материала, подготовка к контрольной работе, подготовка к сдаче зачета	2	Устный опрос, контрольная работа

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

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная

1. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455189>
2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450229>
3. Ахметова Тамара Андреевна. Управление проектами: учеб. пособие для вузов / Ахметова Тамара Андреевна, Е. В. Куликова. - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - 270 с.: ил. - Библиогр.: с. 254-258 (67 назв.). - 130.00.

#### дополнительная

1. Черняк В.З., Принципы управления проектами и программами / Черняк В.З. - М. : Издательство АСВ, 2019. - 444 с. - ISBN 978-5-4323-0296-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302960.html>
2. ГОСТ Р 54869 – 2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. URL: <https://gostexpert.ru/gost/gost-54869-2011>, <https://www.isopm.ru/download/gost-54869.pdf>
3. Кокуева Ж.М., Управление проектами : учебное пособие / Ж.М. Кокуева - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 142 с. - ISBN 978-5-7038-4871-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703848715.html>
4. Никитаева А.Ю., Проектный менеджмент : учебное пособие / Никитаева А. Ю. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 188 с. - ISBN 978-5-9275-2640-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927526406.html>
5. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9200-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451064>

#### учебно-методическая

1. Санников И. А. Методические указания для самостоятельной работы студентов бакалавриата «Авиастроение», «Автоматизация технологических процессов и производств» и магистратуры «Системный анализ и управление» / И. А. Санников; УлГУ, Фак. математики, информ. и авиац. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2019. URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/6383>

Согласовано:


*Т.П. Дуб - рв* / *И.В. УлГУ* / *Полшина И.Ю.* / *Ф.И.У.* / 09.06.2020 г.

Должность сотрудника научной библиотеки

ФИО

подпись

дата

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

## б) Программное обеспечение

1. Microsoft Office Standard 2016 RUS OLP NL Acdmc
2. Embarcadero RAD Studio
3. MS Visual Studio

## в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные 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](https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741) // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.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](#) : федеральный портал /

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

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 зарегист. пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано:

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

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

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций и семинарских занятий, проведения лабораторных работ и текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления 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, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории. Оборудование учебной лаборатории: посадочные места по количеству студентов. Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением:

- операционная среда ОС Windows/Linux;
- системы программирования на языках Си/C++.

## 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

зав. кафедрой ММТС

должность

Санников И.А.

ФИО